

*Università degli Studi di Roma «La Sapienza»
Scuola speciale per archivisti e bibliotecari
Indirizzo Bibliotecario*

Tesi di diploma in Informatica per gli archivi e le biblioteche

**Il Web di biblioteca
da sito di consultazione
a portale di servizi:
una proposta per la rete URBS**

Relatore

prof. Giovanni Michetti

Correlatore

dott. Gabriele Mazzitelli

Candidato

Raffaella Vincenti
matricola 323103

Anno accademico 2003-2004

Premessa

“Se una biblioteca è, di per sé, un ipertesto, e lo è sempre di più quanto più si rende elettronica e virtuale, allora cosa dire del suo “doppio” web, virtuale e ipertestuale per definizione?”

(Riccardo Ridi¹)

*“ Too much information running through my brain
Too much information driving me insane”*

(The Police²)

1. Costruire un sito Web efficace e ben fruibile è certamente l’obiettivo di chiunque intenda affidare all’informazione elettronica via Internet documenti e servizi legati alla propria attività. Se poi si tratta di un Web di biblioteca, la possibilità di offrire al visitatore pagine chiare dotate di contenuti utili e validi diventa un’esigenza primaria, data la specificità del ruolo che la biblioteca riveste nella fornitura di informazioni all’utenza.

Nel caso poi in cui, invece del Web di una singola biblioteca si abbia a che fare con il Web di una rete, come nel caso specifico di cui si occupa questo lavoro, è ancora più importante che i contenuti veicolati dal sito costituiscano una fonte non ridondante di informazioni supplementari ma siano piuttosto un valore aggiunto rispetto a quanto si potrebbe trovare sulle singole pagine Web degli istituti che ne fanno parte.

2. L’Unione Romana Biblioteche Scientifiche, nota anche con l’acronimo URBS, è una rete costituitasi a Roma nel 1992, quando alcune biblioteche si unirono per realizzare un catalogo comune. Attualmente gli istituti che ne fanno parte sono sedici, e il catalogo collettivo, ormai da tempo realizzato, è dal 1996

¹ Riccardo Ridi, *La qualità del Web della biblioteca come equilibrio tra forze centrifughe e centripete. Alcuni requisiti fondamentali*, in *Biblioteche oggi*, n. 7, 2000, pp. 50-61:58, disponibile online all’indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/2000/20000705001.pdf>. Il presente, e tutti gli altri siti citati nel testo sono stati consultati il 29/10/04.

consultabile anche sul Web. La tipologia delle biblioteche partecipanti è varia; uno dei fattori comuni quasi a tutte è quello di appartenere ad accademie di studi straniere e il fatto di possedere dotazioni incentrate prevalentemente su discipline umanistiche per un'utenza specializzata, quali l'archeologia, la storia, la storia dell'arte, l'architettura, la filologia, la patristica, il diritto, la psicopedagogia e la sociologia.

L'esigenza di offrire alla propria utenza qualcosa di più rispetto al semplice OPAC, che pure è ricco di descrizioni bibliografiche relative a diverse tipologie di documenti (circa un milione di record bibliografici relativi a monografie e periodici a stampa, risorse elettroniche, fotografie, spartiti musicali, registrazioni sonore, stampe antiche, monete, carte geografiche), si è fatta strada di pari passo con la capillarità della diffusione di Internet e dei servizi legati alla Rete.

3. Di qui dunque la necessità di sviluppare una nuova architettura per il Web di URBS, che ospiti nuovi contenuti e li armonizzi con quelli esistenti, nell'obiettivo di realizzare un vero e proprio portale, costruito nel rispetto delle normative e degli standard più in uso per ottenere la massima apertura verso l'utenza. Scopo del presente studio è infatti quello di valutare le possibilità di una riorganizzazione del Web di URBS, alla luce dei parametri di qualità (accessibilità e usabilità sopra a tutti) e nell'ottica dell'interoperabilità fra tutte le parti che lo dovrebbero comporre perché possa costituire un servizio realmente efficace e innovativo per l'utenza online. L'obiettivo è quello di trasformare l'attuale Web della rete URBS in un portale efficientemente strutturato e al tempo stesso agile da consultare, tenendo conto della missione specifica delle istituzioni che compongono la rete e delle esigenze dei loro utenti.

Per poter far ciò, si rende necessario affrontare preliminarmente una panoramica sul significato e sul valore di un Web di biblioteca, sul concetto di portale, sui parametri principali dell'interoperabilità e sulle varie iniziative a

² The Police, *Too much information* (*Ghost in the machine*, Interscope Records, 1981)

livello sovranazionale in fatto di standard e linee guida, per poi analizzare nello specifico il Web della rete URBS, la sua attuale presentazione e le possibili direzioni che una sua riorganizzazione e strutturazione potrebbero prendere, alla luce delle esperienze e soprattutto delle raccomandazioni che da diverse parti vengono prodotte per una armonica e congruente evoluzione dei Web di carattere culturale, in ambito internazionale e soprattutto europeo.

4. In un contesto in cui quasi tutte le realtà bibliotecarie hanno fatto o stanno facendo i conti con la presenza sempre più massiccia di utenti che sono anche smaliziati navigatori, esperti nell'uso di vari servizi online (*in primis* i motori di ricerca), la strutturazione di un sito Web di un'entità di carattere culturale diventa un'operazione che non può essere lasciata al caso o alla fervida creatività di grafici o *webmaster*, pena la perdita del proprio valore intrinseco e della (ormai indispensabile) interazione con altre realtà omogenee.

Dal momento in cui il Web ha conosciuto una diffusione su vasta scala e ha cominciato a divenire sempre più massicciamente frequentato, le biblioteche e in generale le istituzioni legate alla diffusione della cultura e alla gestione dell'informazione si sono interessate al WWW, inizialmente con soluzioni spesso sperimentali e pionieristiche, dovute alle iniziative di singoli, via via però sempre più con interventi consapevoli del contesto e dunque non solo orientati alla massima visibilità in Rete, ma anche interessati ad allargare l'interazione e il collegamento con realtà consimili. Un'evoluzione di questo tipo comporta il parallelo affinamento delle competenze specifiche di chi ne è parte attiva; in un contesto sempre più capillarmente informatizzato, il ruolo del bibliotecario e del professionista dell'informazione in generale ha subito una trasformazione necessaria che lo ha portato spesso verso direzioni impensabili anche solo trenta anni fa. La presenza sempre più indispensabile di professionisti dell'Information Technology in biblioteca è molto probabilmente al tempo stesso concausa e conseguenza di questa evoluzione, come anche l'intensificata estensione di servizi commerciali legati alla produzione e alla diffusione dell'informazione.

Non si tratta tuttavia di semplificare una situazione di concorrenza fra figure diverse al lavoro su un terreno comune: oggi, come in passato, la biblioteca sembra mantenere ancora una funzione preminente e qualificata nella diffusione dell'informazione. A maggior ragione tale ruolo preciso e definito dovrebbe trovarsi riflesso anche nel suo "doppio" virtuale, il Web, affinché l'utente ne percepisca nella maniera più chiara possibile la specificità, a fronte di una sovrabbondanza di realtà, spesso simili e indistinte, presenti in Rete.

Se una biblioteca sul Web non è ben recepita come realtà affidabile ed efficace (allo stesso modo della sua veste materiale), ben distinta da altre realtà commerciali e non che, seppure analoghe e forse a volte anche più seduttive (per l'aspetto, per la facilità di recupero dell'informazione, ecc.), non ne condividono tuttavia la "missione" fondamentale, le necessità informative dell'utente rischiano di soffocare in un superfluo e forse inutile *information overload*³.

³ Su questo aspetto osserva Gabriele Gatti: "al di là degli aspetti più o meno residuali, vi sono altri motivi per cui le biblioteche non saranno forse inutili; c'è un punto critico che incrina il panorama idilliaco della *Bibliotheca Universalis* disintermediata, il mito della biblioteca virtuale con cui tutti abbiamo a che fare: un punto critico che sembra indicare proprio il bisogno diffuso di *funzioni bibliotecarie*, se non di bibliotecari, documentalisti e biblioteche reali. Si tratta del cosiddetto *Information overload*: il sovraccarico informativo. Il fenomeno preesiste ad Internet, e possiamo dire che non ha fatto che accentuarsi dal 1445 ad oggi, ma la diffusione di massa di Internet ne ha provocato una esplosione tale da suggerire una spontanea associazione di idee fra il sovraccarico informativo e il World Wide Web. E in effetti in ambito WWW troviamo quella che forse è la manifestazione più emblematica di questo fenomeno: la mole enorme, non referenziata e spesso scarsissimamente pertinente di risposte che otteniamo ogni volta che usiamo un motore di ricerca è un'immagine tipicamente rappresentativa del sovraccarico informativo" (Gabriele Gatti, *Un mondo in forma di biblioteca. Leggere/consultare nel paesaggio elettronico*, intervento alla Journée d'études Littérature et réseaux informatiques, Paris, 21 novembre 1997, in Internet all'indirizzo <http://www3.unibo.it/boll900/convegni/gatti.html>).

E ancora, Gabriele Mazzitelli: "Viviamo nella società dell'informazione, avendo ben presenti i vantaggi di questa condizione che ha consentito di rendere il mondo più piccolo, di farci avere un maggior numero di notizie su quanto ci accade attorno, ma anche gli svantaggi della cosiddetta *information overload*, per cui un eccesso di notizie può finire per azzerarne il contenuto informativo. Forse Internet è davvero la realizzazione della quarta dimensione vagheggiata da uno degli interpreti più originali della poesia mondiale Velimir Chlebnikov, che nelle sua visionaria interpretazione dell'universo, profetizzava «l'avvento dell'Unico Libro,/ le cui pagine sono più grandi del mare/ e vibrano come le ali d'una farfalla turchina,/ ed un filo di seta è il segnalibro,/ dove il lettore ha fermato lo sguardo». Forse il cyberspazio contiene quest'Unico Libro e una e una sola è la biblioteca virtuale che può ospitarlo. Ma per poterlo sfogliare il genere umano che, come precisa Chlebnikov, è il lettore di quell'Unico Libro, avrà sempre bisogno di biblioteche e di bibliotecari che si assumano l'arduo e piacevole compito di aiutarlo" (Gabriele Mazzitelli, *Informazione elettronica in biblioteca*, Testo della conferenza (29 maggio 1999) per l'inaugurazione della nuova biblioteca comunale di Codroipo (Udine),

5. La realizzazione di un Web di biblioteca, dunque, deve porre in gioco alcune questioni preliminari fondamentali legate alla necessità di mettere bene in evidenza la missione specifica della biblioteca stessa e stabilire a priori le basi sulle quali poggeranno le fondamenta dell'intera architettura.

Riccardo Ridi osserva come tutte le biblioteche, a prescindere dalle dimensioni o dallo *status*, avrebbero almeno un motivo per “per manifestare [...] la propria esistenza in un ciberspazio sempre più centrale nella vita informativa sia degli utenti che degli operatori professionali del settore”⁴. Sebbene il suggerimento di aprirsi al Web a tutti i costi, anche quando si abbia solo una pagina con indirizzo e informazioni sull'orario, possa forse essere opinabile, è comunque fondamentale ricordare, quale che sia la motivazione all'origine della creazione di un sito Web per la biblioteca, l'importanza di una scelta a priori dei criteri di base e dell'architettura da seguire. Dalle decisioni preliminari in fatto di norme e standard cui attenersi (o meno) o in merito alla struttura con cui organizzare le pagine dipendono in gran parte qualità, fruibilità e durata di vita del sito (misurabili concretamente anche in termini di numero di accessi e di soddisfazione da parte degli utenti). Un sito senza visitatori (per poca visibilità, per inefficacia, per difficoltà di accesso o per altre criticità che ne rendono difficile o poco interessante la consultazione) perde la sua ragion d'essere, allo stesso modo di un libro senza lettori.

disponibile in Internet da giugno 1999 all'indirizzo <http://www.burioni.it/forum/mazz-infoel.htm>).

⁴ “A seconda della propria *mission* e delle risorse umane, economiche e tecnologiche disponibili, ogni biblioteca può calibrare il proprio impegno su questo fronte, passando dal semplice “biglietto da visita” con recapiti e orari sul sito dell'ente di riferimento o su quello del provider che fornisce la connessione, al piccolo sito informativo dei vari servizi disponibili recandosi in biblioteca, fino al sito di medie o grandi dimensioni e complessità che addirittura permetta di usufruire “a distanza” di alcuni servizi, dalla consultazione del catalogo e il rinnovo del prestito fino alla consultazione di un “virtual reference desk” o addirittura l'interazione con un vero e proprio “virtual reference service”” (Riccardo Ridi, *Guida alla gestione dei siti Web delle biblioteche pubbliche toscane*, p. 3, disponibile in Internet all'indirizzo http://www.cultura.toscana.it/biblioteche/servizi_web/manuale/manuale_sitiweb.pdf, e nella versione in formato HTML all'indirizzo http://www.cultura.toscana.it/biblioteche/servizi_web/manuale/index.shtml).

6. Parafrasando la prima e la quinta delle cinque leggi della biblioteconomia di Ranganathan⁵ (che ben si prestano ad essere adattate⁶ al mondo dell'informatica e al Web), si potrebbe dire a questo punto che “un Web di biblioteca è fatto per essere visitato” e “un Web di biblioteca è un organismo che cresce”. Tenendo ben presenti questi principi, come se fossero rivolti al rapporto libro-lettore, questo lavoro si propone l'obiettivo di predisporre per la rete URBS un Web la cui struttura permetta l'evoluzione e l'incremento dei contenuti senza che la fruibilità ne venga compromessa, secondo una sorta di schema aperto che segua l'evolversi della rete e delle sue attività.

Volendo poi andare oltre e aggiungere anche la parafrasi delle altre tre leggi (“ad ogni sito il suo visitatore”, “ad ogni visitatore il suo sito” e “risparmia il tempo del visitatore”), ecco che l'analogia fra il sito Web e il libro si fa ancora più stringente e illuminante per quanto riguarda gli scopi che l'allestimento di un Web dovrebbe tenere sempre presente in fatto di accessibilità e usabilità.

7. Alla luce di tali considerazioni, questo lavoro si propone di partire dall'analisi dei concetti generali relativi al significato che un sito Web costituisce per una biblioteca, per poi considerare quale possa essere la tipologia più appropriata per la rete URBS e tentare di realizzarla avvalendosi dei numerosi strumenti ad oggi disponibili.

Pertanto, l'articolazione dei vari capitoli si presenta come segue:

⁵ Le leggi si trovano espresse nell'opera di Shiyali Ramamrita Ranganathan *Five laws of library science*, 2nd re. ed. Madras, Madras Library Association, 1957, e sono le seguenti:

1. “Books are for use”
2. “For every reader, his or her book”
3. “For every book, its reader”
4. “Save the time of the reader”
5. “A library is a growing organism”

⁶ Scrive infatti Antonella De Robbio: “L'integrazione degli strumenti e delle risorse rappresenta allora il punto focale per una crescita qualitativa della biblioteca; in tal modo la quinta legge di Ranganathan (“la biblioteca è un organismo che cresce”), si rielabora in forme del tutto nuove” (Antonella De Robbio, *Biblioteche in Rete: OPAC, banche dati, periodici elettronici*, dispensa per il Corso di perfezionamento “Saperi storici e nuove tecnologie”, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, Dipartimento di Discipline Storiche “Ettore Lepore”, 5 aprile 2002, p. 2, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.storia.unina.it/perfez/derobbio.PDF>).

- un'introduzione ai siti Web, ai portali di biblioteca e ai principali criteri di interoperabilità (capitoli 1 e 2)
- l'analisi dell'attuale presentazione del Web di URBS (capitolo 3)
- una proposta per la sua riorganizzazione (capitolo 4).

Capitolo 1. Web e portali di biblioteca

“Le biblioteche dunque, con il Web, dentro al Web e attraverso il Web, giocano un ruolo fondamentale, prima come "client" nella cattura e nella selezione dell'informazione, poi come "server" nella conseguente redistribuzione di quanto recuperato, nella disseminazione all'utenza locale e remota, nell'organizzazione di percorsi di indirizzo e nella produzione di prodotti informativi di qualità”

(Antonella De Robbio⁷)

1. L'espressione *Web di biblioteca* è generica e può assumere diversi significati. Di solito, si tratta di un insieme di pagine organizzate dalla biblioteca stessa per fornire all'utenza informazioni sui servizi offerti e sulle risorse informative disponibili, nonché l'accesso telematico al proprio catalogo. Un tale insieme di informazioni, per costituire un servizio veramente utile, dovrebbe peraltro costituire un valore aggiunto rispetto a quanto la biblioteca veicola già per via “tradizionale”, perché “un conto è disporre di un sito Web, un altro sfruttarlo davvero per le sue caratteristiche innovative rispetto ai precedenti media che avevamo già a disposizione per comunicare fra noi e coi nostri utenti”⁸. Va da sé che la seconda opzione è indubbiamente la più proficua e conveniente, visto l'investimento di risorse umane e tecnologiche che l'allestimento di un buon sito comporta.

In molti da tempo si interrogano sulle caratteristiche che un buon Web di biblioteca dovrebbe possedere affinché l'utenza vi trovi realmente ciò che cerca, e lo trovi agevolmente.

⁷ Antonella De Robbio, *La biblioteca nel Web, il Web nella biblioteca*, in *Bibliotime*, II, 2 (luglio 1999), disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.spbo.unibo.it/aiber/bibttime/num-ii-2/derobbio.htm>.

⁸ Riccardo Ridi, *Il Web bibliotecario come incunabolo digitale*, in: *Riforma universitaria e rivoluzione dei media: una sfida per le biblioteche universitarie, atti del convegno internazionale a Bolzano, 28-29 Settembre 2000*, a cura di Franz Berger e Klaus Kempf,

Riccardo Ridi elenca quelli che ritiene i “cardini irrinunciabili di ogni Web bibliotecario di qualità”, riassumendoli nei seguenti punti:

1. Accessibilità per ogni genere di lettore e di lettura
2. Archiviazione delle vecchie versioni
3. Indicizzazione interna ed esterna
4. Cooperazione interna ed esterna
5. Equilibrio tra forze centrifughe e centripete⁹.

Ridi sottolinea inoltre come due siano le caratteristiche che rendono la “Webbizzazione” (il neologismo è suo) delle biblioteche particolarmente efficace:

1. Ipertestualità (intesa come multilinearità, multimedialità, integrabilità, interattività)
2. Interfaccialità (la biblioteca come interfaccia fra offerta e domanda comunicativa)¹⁰.

2. È opinione ormai ben consolidata che, benché il Web non sia sinonimo di Internet (ma sia anzi uno dei tanti servizi, e uno degli ultimi, cronologicamente parlando, offerti dalla Rete, dopo la posta elettronica, i newsgroup, le chat, i programmi per lo scambio di file FTP, il *peer2peer*, le videoconferenze, ecc.), abbia finito tuttavia col sovrapporsi concettualmente (ed economicamente), per i più, con la Rete stessa¹¹.

Costituendo uno spazio informativo estremamente duttile e fluido, è effettivamente divenuto fin da subito, grazie alle sue caratteristiche peculiari (sostanzialmente, la possibilità di collegare iperoggetti¹² tramite *link* ipertestuali), il mezzo di comunicazione più conosciuto ed utilizzato nella Rete.

Firenze, Casalini libri, 2001, p. 59-72:59, disponibile anche online all'indirizzo http://digital.casalini.it/unibolzano/pdf/88-85297-64-1_i_007.pdf.

⁹ Riccardo Ridi, *ibidem*.

¹⁰ Riccardo Ridi, *ibidem*.

¹¹ Per una sintesi storica della nascita ed evoluzione del WWW, cfr. il capitolo relativo in: Marco Calvo, Fabio Ciotti, Gino Roncaglia, Marco Zela, *Internet 2004, Manuale per l'uso della rete*, Bari, Laterza, 2003. Consultabile anche online all'indirizzo <http://www.laterza.it/internet/leggi/internet2000/online/index.htm>.

¹² Per *iperoggetti* si intendono “oggetti informatici, di qualsiasi tipo, che presentano la caratteristica di contenere al proprio interno, oltre a proprie informazioni, anche collegamenti

In quanto tale, il Web è oggi una realtà fortemente presente in tutti i contesti, in particolare in quelli legati alla produzione e alla diffusione di cultura. La natura della Rete permette effettivamente la realizzazione concreta del concetto di “biblioteca globale”; ciò risulta maggiormente evidente se sintetizziamo le caratteristiche di Internet, in termini di stretto parallelismo con il concetto di biblioteca, utilizzando le parole di Claudio Gnoli: “integrazione, a prescindere dai dettagli della resa percettiva, di più forme comunicative in un'interfaccia unica (*multimedialità*), inserita in una rete di collegamenti a scala potenzialmente globale (*ipertestualità*), in aggiornamento e accrescimento continuo (*integrabilità*), navigabile secondo rotte disegnate da ciascun utente a seconda degli interessi e delle modalità di accesso (*interattività*)”. Aggiunge ancora Gnoli: “molti aspetti del tradizionale lavoro bibliotecario (accessibilità, reference, politica delle acquisizioni, indicizzazione, collocazione, aggiornamento e conservazione, promozione, organizzazione del personale, ...) hanno un corrispettivo nell'applicazione delle tecniche professionali alla rete globale di documenti ipertestuali”¹³.

3. Il parallelismo fra Internet (e il Web in particolare) e la biblioteca è un argomento molto dibattuto e controverso, in Italia come in ambito internazionale, specialmente oltreoceano¹⁴; fra i tanti che se ne sono occupati, c'è anche Riccardo Ridi, che osserva: “non sono stati forse proprio servizi strettamente imparentati a quelli tipicamente bibliotecari che hanno raccolto per primi l'interesse concentrato di milioni di internauti [...]? Sto pensando a

(spesso detti rimandi o, in inglese, link) verso altri iperoggetti, oppure di poter essere richiamati mediante rimandi posti in altri iperoggetti” (definizione da: Vittorio Bertola, *Internet & Computing Italian FAQ*, in Internet all'indirizzo <http://bertola.eu.org/icfaq/>).

¹³ Claudio Gnoli, *WWW da bibliotecari: tradizione documentaria applicata alla Rete nell'esperienza di AIB-WEB*, in *Bollettino AIB*, 1, 2002, pp. 43-55:44, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.aib.it/aib/boll/2002/02-1-043.htm>.

¹⁴ Cfr., ad esempio, William Y. Arms, *The Web as an Open Access Digital Library*, testo della “2000 Kyoto International Conference on Digital Libraries: Research and Practice” (15 Novembre 2000, Kyoto, Japan), disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.cs.cornell.edu/wya/papers/Kyoto-2000.doc>.

motori di ricerca come Altavista, a *directories* come Yahoo, a librerie virtuali come Amazon”¹⁵.

Questa analogia frequente tra la natura della Rete e l’entità biblioteca comporta, secondo alcuni (soprattutto addetti ai lavori), un appiattimento del concetto di biblioteca; tuttavia, resta il fatto che oggi sempre più si pone attenzione ai requisiti di base che un buon sito Web di carattere culturale (e in particolare, bibliotecario) dovrebbe possedere, e in questa traccia si inseriscono progetti come Minerva¹⁶, frutto dell’impegno dei paesi membri dell’Unione Europea nell’ambito del programma IST (*Information Society Technologies*, Tecnologie per la Società dell’Informazione) e del Quinto programma quadro di ricerca e sviluppo tecnologico, per la realizzazione di servizi integrati di accesso alle risorse culturali¹⁷.

Minerva è, come spiega il sito stesso del progetto, “a network of Member States' Ministries to discuss, correlate and harmonise activities carried out in digitisation of cultural and scientific content for creating an agreed European common platform, recommendations and guidelines about digitisation, metadata, long-term accessibility and preservation”¹⁸.

Il progetto prevede l’attività di una serie di gruppi e sottogruppi di lavoro che coinvolgono esperti, centri di ricerca, imprese e istituzioni. I gruppi attualmente al lavoro¹⁹ si occupano dei diversi aspetti legati alla produzione e

¹⁵ Riccardo Ridi, *Il Web bibliotecario come incunabolo digitale*, in *Riforma universitaria e rivoluzione dei media: una sfida per le biblioteche universitarie, atti del convegno internazionale a Bolzano, 28-29 Settembre 2000*, a cura di Franz Berger e Klaus Kempf, Firenze, Casalini libri, 2001, pp. 59-72:69-70, disponibile anche online all’indirizzo http://www.digital.casalini.it/unibolzano/pdf/88-85297-64-1_i_007.pdf.

¹⁶ Sito ufficiale del progetto all’indirizzo <http://www.minervaeurope.org>.

¹⁷ All’origine del progetto si collocano il Piano d’Azione “e-Europe 2002” che, fra i suoi programmi, prevede la creazione di contenuti culturali europei da collocare sulle reti globali, e i cosiddetti “Principi di Lund”, dal nome della località svedese in cui, all’inizio dell’aprile 2001, i rappresentanti Stati membri hanno approvato alcune raccomandazioni “in vista di una serie di azioni di coordinamento dei lavori che possano contribuire tra l’altro a creare un valore aggiunto alle attività di digitalizzazione, in modo che risultino valide anche sul lungo periodo” (citazione proveniente dal documento disponibile in Internet all’indirizzo ftp://ftp.cordis.lu/pub/ist/docs/digicult/lund_principles-it.pdf, p. 1).

¹⁸ <http://www.minervaeurope.org/structure.htm>.

¹⁹ Queste le denominazioni dei cinque gruppi attivi:

- Benchmarking Framework (Scambio di esperienze) - (WP2)

diffusione di contenuti digitali in ambito culturale, dal problema della gestione dei diritti di proprietà intellettuale, alla identificazione e diffusione di buone pratiche nelle procedure di digitalizzazione, allo sviluppo di politiche di interoperabilità, allo studio di possibili soluzioni alle difficoltà derivanti dall'operare in un contesto multilingue.

La Conferenza europea di Minerva tenutasi a Parma²⁰ nel novembre 2003 ha costituito una tappa importante, poiché in quest'occasione sono stati presentati diversi documenti, fra cui la cosiddetta "Carta di Parma", sottoscritta dagli Stati membri, che, rimarcando i Principi di Lund, si propone come obiettivo di fornire in una sintesi di dieci articoli il programma del progetto²¹.

-
- Inventories, discovery of digitised content, multilingualism issues (Inventari, scoperta di contenuti digitali, aspetti multilinguistici) - (WP3), con il sottogruppo su Multilingualism and Thesaurus
 - Interoperability and service provision (Interoperabilità e fornitura di servizi) - (WP4), con i sottogruppi su Intellectual Property Right e Business Model
 - Identification of user needs, content and quality framework for common access points (Identificazione dei bisogni degli utenti, criteri di qualità per i punti di accesso comuni) - (WP5)
 - Identification of good practices and competence centres (Identificazione di buone pratiche e centri di competenza) - (WP6), con il sottogruppo Digitisation Cycle Cost Reduction.

Cfr. <http://www.minervaeurope.org/structure/workinggroups.htm>.

²⁰ *Qualità del Web per la cultura. Il patrimonio culturale in rete per la ricerca, per la didattica, per il turismo culturale*, Parma, Auditorium Paganini, 20-21 novembre 2003. Nel documento, come illustra Rossella Caffo, "si traccia un bilancio di quanto fin qui realizzato in termini di azioni e prodotti concreti; si ricordano le principali tappe che costituiscono il background dell'azione di tutto questo framework europeo dell'azione del NRG di Minerva e si illustrano i contenuti del Programma comune europeo che il gruppo si è dato e che si impegna a realizzare, chiedendo il supporto degli Stati membri e della Commissione europea per il perseguimento di questi ambiziosi obiettivi" (Rossella Caffo, *La Presidenza Italiana e la Carta di Parma*, in Internet all'indirizzo <http://www.minervaeurope.org/events/parma/papers/caffo.htm>).

²¹ Questi i dieci articoli espressi nella Carta di Parma:

- Articolo 1 - Uso intelligente delle nuove tecnologie
- Articolo 2 - Accessibilità
- Articolo 3 - Qualità
- Articolo 4 - Diritti di proprietà intellettuale e diritto alla riservatezza
- Articolo 5 - Interoperabilità e standard
- Articolo 6 - Inventari e multilinguismo
- Articolo 7 - Benchmarking
- Articolo 8 - Cooperazione a livello nazionale, europeo e internazionale
- Articolo 9 - Allargamento

Articolo 10 - Costruire il futuro insieme: in prima linea verso la società della conoscenza (*Carta di Parma*, versione finale 19 novembre 2003, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.minervaeurope.org/structure/nrg/documents/charterparma031119final-i.htm>).

Particolarmente rilevante è peraltro anche l'*Handbook for quality in cultural Web sites: improving quality for citizens (Manuale per la qualità dei siti Web pubblici culturali)*²², presentato sempre in occasione della Conferenza ed elaborato dal gruppo di lavoro noto come WP5 (Identification of user needs, content and quality framework for common access points), che raccoglie e illustra una serie di dettagliate linee guida per la realizzazione di siti Web culturali di qualità con riferimento, in primo luogo, ai concetti di accessibilità ed usabilità, quali parametri di base, e allo standard ISO 9126²³.

Sebbene non si possa definire uno standard è tuttavia importante il fatto che il *Manuale* sia proposto come punto di riferimento sovranazionale per l'allestimento dell'architettura e la costruzione di siti Web di biblioteche, archivi, musei e altre entità culturali.

Una sorta di compendio del manuale è costituita dai cosiddetti "Dieci principi" (*Ten principles for quality cultural Web sites*), che riassumono schematicamente le dieci proprietà di un sito di qualità²⁴; di essi è stata

²² Disponibile online nella versione italiana all'indirizzo <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i.htm>, dove è possibile scaricare anche la versione in PDF.

²³ "Information Technology - Software product evaluation - Quality characteristics and guidelines for their use", pubblicato nella sua prima versione nel 1991, relativamente alla qualità dei prodotti software, di cui definisce le sei caratteristiche di riferimento:

- funzionalità
- affidabilità
- efficienza
- usabilità
- mantenibilità
- portabilità.

²⁴ Un sito Web di qualità deve essere:

- trasparente (transparent)
- efficace (effective)
- mantenuto (maintained)
- accessibile (accessible)
- centrato sull'utente (user-centred)
- reattivo (responsive)
- multilingue (multi-lingual)
- interoperabile (interoperable)
- gestito negli aspetti della privacy, dei diritti di proprietà e similari (managed to respect legal issues such as IPR and privacy)
- conservato (preserved)

(Cfr. <http://www.minervaeurope.org/structure/workinggroups/userneeds/documents/cwqp-it.htm>).

pubblicato un *Commentario*²⁵, che li illustra accuratamente, fornendo per ciascuno di essi una serie di punti di controllo (*checklist*) e di test per verificare che nel sito in esame o in costruzione i principi in questione siano correttamente rispettati. Come per il *Manuale*, data l'importanza di questi strumenti in relazione all'argomento che stiamo trattando, se ne vedranno in dettaglio le peculiarità nei capitoli successivi, relativi alla possibile evoluzione del sito Web di URBS.

4. In un'ottica di valorizzazione della cultura e della scienza europee intese anche come insieme unitario di culture diverse fra loro, viene enfatizzato all'interno del progetto Minerva anche il ruolo dei portali. Grande attenzione viene posta all'organizzazione dei flussi di informazione e all'integrazione di canali informativi eterogenei, alla pianificazione delle varie fasi di realizzazione concreta, all'interazione con l'utente e alle strategie di conservazione dei contenuti nel corso del tempo.

Prima di procedere oltre è necessario soffermarci su cosa si intende per *portale*. Anche qui, come spesso avviene per la terminologia informatica e in particolare per quella relativa al Web, siamo di fronte a un termine fra i più utilizzati (e spesso abusati), per il quale è difficile dare una definizione univoca e calzante²⁶. Nati nella seconda metà degli anni '90, i portali avevano inizialmente la funzione di affiancare un motore di ricerca (attorno al quale spesso nascevano) e di organizzare una serie di indici e sommari perché l'utente

²⁵ *Commentary and exploration of the ten "quality principles" published by the Minerva project and agreed at the 5th nrg meeting in Parma* (Version 13.3), disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.minervaeurope.org/publications/qualityprinciples.htm>.

²⁶ Sul sito della statunitense ARL, Association of Research Libraries (<http://db.arl.org/portal/default.html>), si osserva, a proposito della difficoltà di definire un portale: "Communicating about portal applications is difficult because definitions vary, applications evolve, and the boundaries between different tools and functions are blurred. The term "portal" has been defined as, "At the most basic level, [a means of gathering] a variety of useful information resources into a single, 'one-stop' Web page, helping the user to avoid being overwhelmed by 'infoglut' or feeling lost on the Web." In this general sense, any one "portal" may offer features quite different from any other portal". (La citazione cui il documento dell'ARL fa riferimento è tratta da: Michael Looney, Peter Lyman, *Portals in Higher Education: What are They, and What is Their Potential?*, in *EDUCAUSE Review*, 35.4 (July/August 2000), 30, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.educause.edu/pub/er/erm00/articles004/looney.pdf>).

rintracciasse più facilmente i siti che lo interessavano. Si possono definire in maniera molto generica come degli *aggregatori* di informazioni.

Un'efficace sintesi di cosa possa essere un portale, almeno nella sua accezione più ampia, è quella di Calvo, Ciotti, Roncaglia e Zela, per i quali si tratta di un “prodotto editoriale on-line che svolge la funzione di punto privilegiato di accesso al Web per gli utenti e che fornisce loro risorse informative, servizi di comunicazione personale, e strumenti con cui localizzare e raggiungere i contenuti e i servizi on-line di cui hanno comunemente bisogno”²⁷.

Gli stessi autori così riassumono gli elementi caratteristici ricorrenti di un portale:

- strumenti di ricerca
- canali
- risorse di contenuto e di attualità informativa
- servizi orientati al consumatore
- strumenti di comunicazione e di utilità personale
- sistemi di accesso multicanale
- sistemi di personalizzazione.

Scorrendo questo elenco l'impressione di trovarsi di fronte alla descrizione di un articolato e complesso Web di biblioteca è molto forte: in effetti, questi strumenti potrebbero perfettamente inserirsi in una logica meramente bibliotecaria e rispondere in pieno alle esigenze comunicative di una biblioteca che intenda offrire online il massimo possibile dei suoi servizi. Del resto, alla base dell'organizzazione di un portale, di norma, si trova l'esigenza di svolgere una “funzione di intermediazione tra utente e informazione, una funzione di guida, orientamento e istruzione a favore della propria particolare utenza”²⁸.

²⁷ La definizione proviene da: Marco Calvo, Fabio Ciotti, Gino Roncaglia, Marco Zela, *Internet 2004. Manuale per l'uso della rete*, disponibile anche online all'indirizzo http://www.laterza.it/internet/leggi/internet2004/online/07_temi_06.htm.

²⁸ Guido Abbattista, *Portali, repertori e guide: riflessioni su alcune esperienze in corso*, testo scritto in occasione del 3° Workshop nazionale sulle biblioteche digitali, “I repertori delle risorse digitali”, Firenze, 6-7 giugno 2002, all'indirizzo

A questo proposito, Sarah E. Thomas, nel suo intervento al Convegno sulle risorse elettroniche tenutosi a Roma nel novembre 2001, osserva come “il portale dovrebbe essere un gateway per raccolte distribuite, e gli utenti dovrebbero poter personalizzare la visualizzazione delle risorse. [...] Le biblioteche e le altre organizzazioni hanno iniziato a adottare le necessarie funzionalità del portale Internet e le stanno sommando ai tradizionali servizi a valore aggiunto forniti dalle biblioteche per costruire un nuovo strumento di gestione dell’informazione e della conoscenza”²⁹.

Rileva Gabriele Mazzitelli: “adesso quello che, a seconda dei casi, una volta era la porta o il portone è affiancato dal portale. Da Internet, dal Web. Non si tratta più di un vizzo, di una ricercatezza da informatici. Ormai il Web è entrato prepotentemente nelle nostre biblioteche costringendoci ad acquisire delle competenze nuove, a ripensare a dei servizi o a offrirne di nuovi”.³⁰

Dunque, il portale, una specifica tipologia di pagina Web, come punto di ingresso ma, anche e soprattutto, come “strumento che fornisce un punto d’accesso uniforme (*one-stop point*) ai servizi e alle risorse e che consente di ridurre la complessità delle interazioni con sorgenti multiple, normalizza l’eterogeneità dei metadati e degli schemi di classificazione, organizza e coordina le politiche di accesso agli oggetti. Tramite il portale un utente può operare sul proprio spazio personale con funzioni che gli consentono di personalizzare le proprie ricerche scegliendo le collezioni, i tipi di risorse, i criteri di filtro, ordinamento e deduplicazione dei risultati, di selezionare i servizi e di impostare l’interfaccia grafica: il tutto in funzione delle proprie

<http://www.storia.unifi.it/storinforma/Ws/ws-biblio3.htm> (consultato il 15/08/04 ma non più disponibile in Rete).

²⁹ Sarah E. Thomas, *L’impiego del portale per l’individuazione di risorse elettroniche specialistiche*, in *Le risorse elettroniche: definizione, selezione e catalogazione: atti del Convegno internazionale, Roma, 26-28 novembre 2001*, a cura di Mauro Guerrini, Milano, Bibliografica, 2002, disponibile anche online sul sito Web del Convegno internazionale sulle risorse elettroniche, all’indirizzo http://w3.uniroma1.it/ssab/er/relazioni/thomas_ita.pdf, p. 9.

³⁰ Gabriele Mazzitelli, *La biblioteca rovesciata. La gestione dei servizi bibliotecari alle soglie del terzo millennio*, testo della conferenza tenutasi il 20 dicembre 2001 presso la Biblioteca Berio di Genova nel corso di un incontro di aggiornamento organizzato dalla Sezione AIB Liguria, disponibile online all’indirizzo <http://www.burioni.it/forum/mazz-bibrov.htm>.

esigenze (esperienze, area d'interesse, lingua etc.) e del proprio ruolo (servizi di identificazione e autorizzazione)”³¹.

Di *one-stop information store* parla anche Mauro Guerrini, a proposito degli OPAC di ultima generazione, caratterizzati da funzioni innovative come “interattività, servizi di richiesta e prenotazione del documento, richiesta di riproduzioni, document delivery e interlibrary loan” e “spesso inseriti in portali o in servizi informativi più ampi che forniscono accesso integrato a diverse basi dai (p.e. commercio librario, servizi di *abstract and indexing*)”³².

E ancora, Mary E. Jackson rileva, sempre a proposito di portali e Web di biblioteca: “Portals are more than enhanced Web pages, although some have evolved from library Web sites [...]. The core feature of any portal will be integrated, cross-database searching of a local catalog, other library catalogs, selected Web sites, locally licensed full text and abstracting/indexing databases, and public domain or publicly accessible abstracting and indexing services”³³.

In quest’ottica di incorporamento delle diverse informazioni e dei diversi servizi di biblioteca in un’unica struttura Web, il portale sembra insomma presentarsi, secondo l’opinione comune, come la soluzione più completa e ricca per un’organizzazione dei contenuti tale da soddisfare adeguatamente l’utente. L’attenzione che il mondo dei professionisti dell’informazione sta rivolgendo a questi strumenti si riflette nelle diverse

³¹ Valdo Pasqui, *Modelli e tecnologie per l’architettura della biblioteca digitale*, 30 giugno 2003, disponibile in Internet all’indirizzo http://e-prints.unifi.it/archive/00000275/01/indice_digitale.PDF, p. 4.

³² Mauro Guerrini, *Il catalogo della biblioteca ibrida: una rivoluzione copernicana*, in *La biblioteca ibrida, verso un servizio informativo integrato*, a cura di Ornella Foglieni, atti del Convegno (Milano, 14-15 marzo 2002), Milano, Bibliografica, 2003, p. 93.

³³ Mary E. Jackson, *The advent of portals*, in *Library Journal*, September 15, 2002, pp. 36–39, disponibile anche online all’indirizzo <http://www.libraryjournal.com/index.asp?layout=articleArchive&articleid=CA242296%20>.

Sull’argomento cfr. anche il paper dell’IFLA *Common Internet Portal for libraries, archives and museums – BAM portal*, disponibile in Internet all’indirizzo <http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/023-144e.pdf>; Sarah E. Thomas, *Abundance, attention, and access: of portals and catalogs*, disponibile in Internet all’indirizzo <http://www.arl.org/newsltr/212/portal.html>; sempre della Thomas, l’intervento, già citato, al Convegno internazionale *Le risorse elettroniche: definizione, selezione e catalogazione: atti del Convegno internazionale*, Roma, 26-28 novembre 2001, a cura di Mauro Guerrini, Milano, Bibliografica, 2002, disponibile anche online all’indirizzo http://w3.uniroma1.it/ssab/er/relazioni/thomas_ita.pdf.

iniziative legate ai portali da parte di istituzioni e progetti di ampia portata. All'interno del progetto Minerva i portali svolgono un ruolo determinante, in quanto nella loro realizzazione convergono le diverse componenti dell'identità culturale complessiva dell'istituzione, permettendo dunque la concretizzazione di quello che è uno dei principali motti del progetto: "diversity in unity", diversità nell'unità.

Nel programma di lavoro del gruppo WP5 viene infatti dato esplicito risalto all'importanza che, nella progettazione di architetture Web di carattere culturale, riveste il rispetto e l'evidenziazione delle peculiarità e dell'identità delle istituzioni cui appartengono, esaltandone la complessità, il valore intrinseco e la specificità che li caratterizzano³⁴.

5. Anche la Library of Congress si è occupata dello studio dell'architettura e delle funzioni dei portali, creando uno specifico gruppo di lavoro. Il Library of Congress Portals Application Issues Group (LCPAIG) offre all'interno del suo sito numerose informazioni sulle sue attività; il risultato principale del lavoro del gruppo è la creazione della bozza, sottoposta a pubblico commento a partire dal 15 luglio 2003, della *List of portal application functionalities for the Library of Congress*.

All'inizio del documento, nel chiarire gli scopi, viene fornita la prospettiva della Library of Congress sui portali. Ovviamente, trattandosi di un'istituzione con spiccate caratteristiche informative e di pubblica utilità, la Library of Congress privilegia fra le tante definizioni di portale quella che più ha attinenza con il concetto di *discovery tool*, di strumento di ricerca. Nel riportare la sintesi delle specifiche del portale secondo la concezione del gruppo di lavoro della Library of Congress, viene infatti fatto riferimento, pur nella consapevolezza che non esiste una singola e universale definizione del termine *portale*, al lavoro dell'ARL (Association of Research Libraries) Scholars portal working group (2001)³⁵ e al seminario su "Semantic Web and libraries"

³⁴ Cfr. <http://www.minervaeurope.org/references/documents/ItalianWG5-doc1.pdf>, p. 6.

³⁵ <http://www.arl.org/access/scholarsportal/>.

tenutosi a Roma per l'European Library Automation Group (ELAG) nell'aprile 2002³⁶.

Tenendo dunque conto dei materiali prodotti in occasione del seminario e dalla ARL, il gruppo di lavoro della Library of Congress ha elaborato una lista di funzioni che dovrebbe possedere un portale. Nella bozza della *List of portal application functionalities* vengono illustrate diverse specifiche suddivise per tipologia³⁷. Grazie a tali specifiche, il portale si configura pertanto come uno strumento che assiste l'utente in numerose attività, fra cui:

- identificazione e selezione delle risorse;
- raccolta delle risorse ritenute più utili per la ricerca, attraverso interfacce di ricerca e grazie ad un'architettura che ne permetta il raggruppamento e una descrizione esaustiva;
- impostazione e controllo della ricerca in maniera che i risultati siano restituiti correttamente e nella maniera appropriata;
- gestione dei risultati della ricerca mediante una presentazione dell'informazione in formato comprensibile e agevolmente interpretabile e manipolabile da parte dell'utente stesso;
- salvataggio ed esportazione dei risultati mediante opzioni appropriate per tali scopi (stampa, *e-mail*, *download* di file), con possibilità di risalire ai contenuti *full text* o con l'indicazione delle modalità per ottenerli.

³⁶ <http://www.ifnet.it/elag2002/programme.html>.

³⁷ La lista dei requisiti prevede:

- Requisiti generali
- Requisiti del client (tecnici, di configurazione, di navigazione, ecc.)
- Requisiti di ricerca e visualizzazione dei risultati (requisiti generali di ricerca, personalizzazione utente dei parametri di ricerca per sessione, e tra sessioni distinte, tipologie di ricerche permesse, qualificatori e limiti di ricerca, manipolazione e visualizzazione dei risultati delle ricerche, output dei risultati, ecc.)
- Messaggi di aiuto, di errore e documentazione di gestione
- Struttura e organizzazione della base di dati contenente i metadati
- Autenticazione e permessi per l'utenza
- Amministrazione del portale (requisiti hardware e software, generazione di statistiche e rapporti, scalabilità del sistema, ecc.)

Come si evince da questa sintesi per punti, si tratta di una schematizzazione estremamente dettagliata che investiga tutti gli aspetti legati alla realizzazione e alla gestione di un portale.

Notevole importanza riveste nondimeno la capacità della struttura di essere interoperabile, di supportare qualunque tipo di browser, di essere basata su un formato aperto (*open format*) e di permettere l'accesso a server compatibili o meno con il protocollo Z39.50. La documentazione relativa al sistema dev'essere esaustiva e accessibile, e dev'essere garantita la massima scalabilità possibile per ciò che concerne l'efficienza complessiva dell'architettura.

6. In un contesto più strettamente accademico (ma sempre facendo riferimento alle attività di biblioteche, centri di ricerca e archivi), dunque maggiormente orientato all'aspetto educativo, opera il Working Group di ARL per la definizione dei requisiti dello Scholars Portal³⁸. Il lavoro del Gruppo è orientato alla costruzione di un insieme di servizi Web che permettano, in ambito educativo, un collegamento diretto con risorse informative di qualità che possano contribuire all'insegnamento, all'apprendimento e alla ricerca in generale³⁹. Nella consapevolezza che con l'avvento e soprattutto la diffusione capillare di Internet e della consultazione dei motori di ricerca sia necessario studiare le mutate modalità con cui l'utente ricerca l'informazione in un contesto culturale, quale può essere appunto la biblioteca di un campus universitario o di un'istituzione accademica di qualunque genere, il gruppo di lavoro dell'ARL punta l'attenzione sull'elaborazione di un motore di ricerca interno che integri e incrementi gli strumenti tradizionali di recupero dell'informazione con quelli più strettamente *Web-based*. All'interno del portale dovrebbe essere possibile effettuare ricerche sul catalogo locale, altri cataloghi di biblioteche, siti Web selezionati, basi di dati locali *full text* in

³⁸ <http://www.arl.org/access/scholarsportal/>.

³⁹ “The ARL Scholars Portal Working Group recommends the construction of a suite of web-based services that will connect the higher education community as directly as possible with quality information resources that contribute to the teaching and learning process and that advance research. Central to the Scholars Portal service is a discovery tool that enables a user to search across certain limited but diverse and distributed websites, library catalogs, and databases of information resources to retrieve and integrate the results in a single presentation” (*ARL Scholars Portal Working Group Report, May 2001. User Scenario for the ARL Scholars Portal 'Single Search' Option*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.arl.org/access/scholarsportal/may01rept.html>).

licenza, servizi di indicizzazione e *abstracting* pubblicamente accessibili, strumenti di aiuto per la ricerca in collezioni speciali e archivi, risorse digitali della biblioteca. I risultati delle ricerche, dopo un filtro deduplicante, vengono poi organizzati e ordinati secondo diverse opzioni.

Ovviamente la realizzazione di un portale così complesso è possibile solo grazie alla identificazione e selezione di adeguati partner all'interno della comunità di sviluppatori di software.

7. Come osserva Paul Miller nel suo articolo *The concept of the portal* a proposito di un portale commerciale sul genere di MSN (Microsoft Network⁴⁰), la ricchezza eccessiva di opzioni di ricerca offerte spesso finisce col diventare non solo una forza, ma anche una debolezza, giacché si rivela “a strenght as it offers users access to a wide range of material, yet a weakness as it runs the risk of overwhelming users with the number of choices, and as it demonstrates the low degree of integration between resources behind the scenes”⁴¹. In tal caso, l'utilità che un portale riveste ne risulta profondamente e inevitabilmente ridimensionata. Il portale acquisisce importanza laddove aggiunge valore rispetto agli strumenti che assomma in sé: come osserva ancora Miller, infatti, “for the users, a portal is surely only useful if it meets a real need that they have, and in a way with which they are comfortable. As such, the portal needs to do more than any of the current offering manage. To facilitate this, there is need for continued work on ensuring interoperability of systems”⁴².

8. Come dovrebbe essere evidente già dall'analisi di questi pochi esempi, i tentativi di fornire indicazioni e linee guida sovranazionali per la realizzazione di siti Web e portali di carattere culturale e, nello specifico, bibliotecario, non sono un fenomeno isolato, dal momento che il contesto generale si va sempre più nettamente delineando verso l'accessibilità e l'apertura al massimo numero

⁴⁰ <http://www.msn.com/>.

⁴¹ Paul Miller, *The concept of the portal*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.ariadne.ac.uk/issue30/portal/>.

⁴² Paul Miller, *Ibidem*.

di utenti possibile, e verso la scelta di soluzioni che permettano di interoperare, piuttosto che rischiare di restare esclusi dal prezioso circuito dell'interoperabilità.

Un sito Web di biblioteca dovrebbe dunque essere costruito e organizzato coniugando insieme due aspetti, quello delle linee guida e dei suggerimenti sovranazionali visti finora, da una parte; e quello relativo ai molteplici fattori concreti legati all'evoluzione del concetto e della funzione dell'istituzione biblioteca alla luce delle nuove tecnologie, che ne hanno profondamente mutato i connotati e le caratteristiche in quest'ultimo decennio, dall'altra.

Espressioni (e relativi concetti) come *biblioteca ibrida* e *biblioteca digitale*, pur nell'estrema difficoltà di definirne chiaramente gli ambiti semantici, testimoniano l'esigenza di connotare, anche terminologicamente, l'istituzione biblioteca (e il suo retaggio tradizionale) verso prospettive che in parte ne mutano, amplificandola, la natura.

Parlare di informatizzazione in relazione ai contesti documentari comporta inevitabilmente una serie di precisazioni minime, soprattutto di carattere storico, sull'evoluzione che tale fenomeno ha subito nel corso del tempo.

Tra gli anni '70 e '80 compaiono i primi cataloghi elettronici; si tratta di strumenti dalle funzionalità limitate, che permettevano ricerche semplici attraverso i medesimi punti di accesso di un catalogo cartaceo con l'obiettivo di far sì che gli utenti remoti fossero in condizioni di sapere, senza recarsi fisicamente in biblioteca, se il libro che cercavano fosse disponibile o meno. Si trattava pertanto della mera trasposizione del catalogo dalla forma cartacea in quella elettronica.

Tra gli anni '80 e i primi anni '90, i progetti di informatizzazione in ambito bibliotecario, pur convergendo ancora sostanzialmente nella realizzazione di una versione elettronica del catalogo, utilizzano le tecniche e gli strumenti dell'Information Retrieval (IR)⁴³, compiendo così un deciso passo

⁴³ L'*information retrieval* può essere definito, in senso ampio, come un "vasto insieme di tecniche utilizzate per il recupero mirato dell'informazione elettronica. In senso più stretto, si

in avanti nella costruzione di interrogazioni più efficaci e nella corrispondente restituzione di risposte pertinenti, e iniziano a sviluppare interfacce di tipo grafico per i cataloghi, con conseguente velocizzazione e semplificazione delle ricerche da parte dell'utente.

Dalla metà degli anni '90, con la diffusione capillare di Internet e l'utilizzo sempre più esteso delle risorse elettroniche remote e locali, l'accento si sposta sulla gestione integrata dell'OPAC con le diverse tipologie documentarie su supporto elettronico, e sulla possibilità di garantirne l'accesso a distanza.

Si parla dunque di OPAC di ultima generazione, o WebOPAC⁴⁴, a proposito dei quali Mauro Guerrini ricorda il nuovo ruolo all'interno della cosiddetta "rivoluzione copernicana" del catalogo: nella dicotomia accesso/possesso o, come rileva Riccardo Ridi, logica della preservazione/logica dell'utilizzazione, l'OPAC, grazie soprattutto alle risorse elettroniche, che in questo scenario rivestono un ruolo determinante, rafforza la propria funzione di strumento di accesso ai documenti a scapito di quella più tradizionale di semplice strumento di verifica del posseduto, intensificando in tal modo il tasso di interattività lettore-documento.

utilizza spesso tale termine per indicare i linguaggi di interrogazione basati sui comandi testuali tipici delle banche dati commerciali on line e spesso impiegati anche in altri contesti (banche dati su CD-ROM, cataloghi automatizzati di biblioteche, e via dicendo)". Fabio Metitieri, Riccardo Ridi, *Ricerche bibliografiche in Internet: strumenti e strategie di ricerca, OPAC e biblioteche virtuali*, Milano, Apogeo, 1998, p. 35.

⁴⁴ L'adattabilità di un OPAC al contesto andrebbe vista come un cambiamento organizzativo in rapporto con i bisogni di un'utenza allargata. Antonella De Robbio si richiama alla classificazione delle diverse generazioni di OPAC suggerita da Antonio Scolari, che "descrive un OPAC di prima e seconda generazione e, relativamente alla terza, la definisce categoria tuttora in evoluzione. In quest'ottica di OPAC inseriti in un contesto evolutivo, che vede la centralità dei servizi offerti all'utenza quale elemento portante verso un'integrazione informativa sempre più dinamica e ipertestualizzata, l'origine della specie di un OPAC ci appare sempre più lontana nel tempo. Se alle sue origini un OPAC nasceva con caratteristiche e peculiarità sue proprie, legate al contesto in cui veniva collocato, ora che lo stesso OPAC è raggiungibile anche da utenze remote, con bisogni ed esigenze diverse rispetto a quelli di un'utenza locale, deve necessariamente mutarsi in uno strumento polivalente e adatto ad un contesto più ampio" (Antonella De Robbio, *L'evoluzione della specie: dagli OPAC al MetaOPAC, presentazione del MAI MetaOPAC Azalai Italiano*, in occasione del Congresso AIB99, Roma 16-19 maggio 1999, Seminario AIB-WEB-2, 18 maggio, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.aib.it/aib/congr/co99metaOPAC.htm>).

9. L'*accesso*, e di conseguenza l'*accessibilità*⁴⁵, intesa in tutte le sue sfumature di significato, diventa così uno dei punti chiave per chi, oggi, si trovi ad allestire il sito Web della propria biblioteca, comprendendo in sé la semplice idea di ingresso verso qualcosa, appunto; ma veicolando al tempo stesso anche un'immagine di agilità, semplicità di raggiungimento di una risorsa, tenendo conto dell'utenza, della sua tipologia, delle sue necessità e dei suoi eventuali handicap.

Le biblioteche “sono dei centri informativi a tutto tondo, profondamente orientati all'utente. Per dirlo con le parole del Manifesto IFLA-Unesco sulle biblioteche pubbliche, esse «rendono prontamente disponibile per i loro utenti ogni genere di conoscenza e informazione». Le biblioteche cioè sono quei centri che rendono accessibile la conoscenza e la ricchezza dell'espressione umana, e organizzano i propri servizi a partire da un principio fondamentale: l'accesso universale”⁴⁶.

Minerva, ma anche Library of Congress e ormai più o meno tutte le realtà culturali (e non) *webbizzate*, per sfruttare un termine di Riccardo Ridi, pongono in primissimo piano la questione dell'accessibilità e dell'usabilità.

Si tratta, per definirli brevemente, di due concetti strettamente connessi che mirano sostanzialmente ad una piena ed efficace fruibilità di una risorsa Web da parte di tutte le tipologie di utenti possibili, ottenuta mediante il rispetto di alcune condizioni ritenute ormai determinanti e a tutti gli effetti facenti le parti di veri e propri standard di riferimento.

⁴⁵ “Alla fine degli anni '90 la Rete ha scoperto una inaspettata esplosione di carattere commerciale, diventando più colorata, dinamica, commerciabile. Nel bene è arrivato anche il lato negativo dell'evento, la troppa commercializzazione e lo scarso prosieguo verso una rete universale. Una Rete a tratti televisione, a tratti radio, a tratti rivista stampata. Tutto questo ha creato molte più barriere di quello che si potrebbe pensare, barriere per persone disabili, ma anche per semplici persone che diventano "disabili" quando gli capita di possedere uno schermo più piccolo della media, un approccio diverso alla rete (palmari, cellulari, lettori ausiliari) o, paradossalmente, una connessione più lenta del solito. A tutto questo l'accessibilità si rivolge, abbracciando vari aspetti e discipline per lo sviluppo di una Internet più efficace, universale e alla portata di tutti, indistintamente. Il motto dell'accessibilità è: "Potervi accedere chiunque tu sia, con qualunque mezzo e dovunque ti trovi". (Marco Trevisan, *Cos'è l'accessibilità*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://n1est.venezia.sbn.it/CABI/trevisan.html>).

10. Affine a quella di utilizzabilità, ma da questa distinta, la nozione di *usabilità* in sé non è nuova: risalirebbe, secondo alcuni, addirittura alla seconda Guerra Mondiale. L'applicazione al mondo dell'informatica risale tuttavia agli anni '70, per intensificarsi negli anni '80. Con l'avvento di Internet, dall'ambito dell'hardware e delle applicazioni software è stata attratta nell'orbita del Web, anche grazie a Jakob Nielsen, dai più considerato il “padre” dell'usabilità così come oggi è largamente intesa. Nielsen, informatico della Sun Microsystems, si occupa di usabilità dagli anni '80 e ha condensato il suo pensiero, espresso in diverse pubblicazioni sull'argomento, in dieci principi, i cosiddetti *ten usability heuristics*, che sono in sostanza delle linee guida generali basate sull'analisi dei percorsi logici più frequenti e delle procedure abituali con cui l'utente di un software o di un sito ha a che fare, e che possiamo sintetizzare come segue:

3. Offrire la visibilità dello stato del sistema (*Visibility of system status*)
4. Permettere la corrispondenza fra sistema e mondo reale (*Match between system and the real world*)
5. Permettere il controllo e la libertà da parte dell'utente (*User control and freedom*)
6. Mantenere la coerenza e fare uso di standard (*Consistency and standards*)
7. Prevenire gli errori (*Error prevention*)
8. Riconoscere piuttosto che ricordare (*Recognition rather than recall*)
9. Offrire flessibilità ed efficienza (*Flexibility and efficiency of use*)
10. Ricorrere ad estetica e *design* minimalisti (*Aesthetic and minimalist design*)
11. Aiutare l'utente a riconoscere, diagnosticare e uscire dalle situazioni di errore (*Help users recognize, diagnose, and recover from errors*)
12. Fornire aiuto e documentazione (*Help and documentation*)

⁴⁶ Vanni Bertini, *Perché le biblioteche devono accettare i principi di accessibilità*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://marciana.venezia.sbn.it/CABI/accettare.html>.

Del medesimo tenore sono anche i sei attributi generali dell'usabilità⁴⁷ elaborati dai Sun Usability Labs, non a caso lo stesso ambiente tecnologico da cui proviene Nielsen:

1. Utilità (*Utility*)
2. Facilità di apprendimento (*Learnability*)
3. Efficienza (*Efficiency*)
4. Facilità di ricordo (*Retainability*)
5. Prevenzione degli errori (*Errors*)
6. Soddisfazione (*Satisfaction*)

La più sommaria definizione presente in ISO 9241-11 spiega il concetto di usabilità come “il grado in cui un prodotto può essere usato da specifici utenti per raggiungere specifici obiettivi con efficacia, evidenza e soddisfazione in uno specifico contesto d'uso”⁴⁸. Come si vede, i perni fondamentali della definizione restano sempre quelli dell'efficacia d'uso e della soddisfazione da parte dell'utente.

Si tratta insomma di un concetto che può essere inteso nella maniera più generica possibile o in modo più articolato e preciso; applicato al Web, soprattutto dal momento in cui si è cominciato a porre sempre maggiore attenzione all'efficacia comunicativa concreta e capillare di un sito a dispetto della ricchezza di elementi *spettacolari*, si configura come un punto di riferimento impossibile da ignorare. C'è addirittura chi parla di “Web ecologico”⁴⁹, come fa Maurizio Boscarol, uno dei principali “importatori” nella comunità Web italiana dei concetti dell'usabilità⁵⁰, intendendo con tale

⁴⁷ Cfr. *What is usability engineering?*, disponibile in Internet all'indirizzo http://interface.free.fr/Archives/SUN_usability_benefits_Cost.pdf, p. 1.

Cfr. anche il sito dei Sun Usability Labs and Services, all'indirizzo <http://www.sun.com/usability/index.html>; e, in italiano, le definizioni di usabilità di HTML:IT, all'indirizzo <http://www.html.it/usabilita/usabilita02.htm>.

⁴⁸ “Effectiveness, efficiency and satisfaction with which a specified set of users can achieve a specified set of tasks in a particular environment”. La traduzione italiana proviene dal *Manuale per la qualità dei siti web pubblici culturali*, <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i/qualitycriteria-i0402.pdf>, p. 34.

⁴⁹ Cfr. <http://www.ecologiadeisitiweb.it/>.

⁵⁰ Cfr. <http://www.usabile.it/>.

espressione un Web epurato da sovrastrutture il cui tasso di forzosa complessità sia inversamente proporzionale alla reale comunicatività dei contenuti.

11. L'usabilità è spesso nominata insieme all'accessibilità, nonostante i due principi non siano sinonimi e nonostante un sito accessibile non sia necessariamente anche usabile.

L'accessibilità è tuttavia sentita come priorità ancora più forte rispetto all'usabilità, tanto è vero che sono state emanate due serie di linee guida riconosciute attualmente come standard effettivi di riferimento, le Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)⁵¹ del W3C (World Wide Web Consortium⁵²), e la Section 508⁵³, un decreto legge statunitense emendato all'interno del *Rehabilitation Act* nel 1998, cui i siti Web delle agenzie federali USA devono attenersi.

La Rete è ormai capillarmente pervasa da siti contenenti indicazioni su come realizzare l'accessibilità: oltre alle linee guida del W3C e alla Section 508, ad esempio, la Biblioteca Marciana di Venezia ha avviato in Italia la Campagna per l'Accessibilità delle Biblioteche, nota anche come Progetto CABI⁵⁴ e numerosissimi sono i siti di singoli appassionati o studiosi che si occupano dell'argomento. Inoltre, dal gennaio 2004 è in vigore una legge (Legge 9 gennaio 2004, detta anche "Legge Stanca") che prevede una serie di disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici⁵⁵.

⁵¹ <http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/>.

⁵² <http://www.w3.org/>.

⁵³ <http://www.section508.gov/>.

⁵⁴ <http://marciana.venezia.sbn.it/CABI/>.

⁵⁵ Il testo integrale della legge è disponibile anche online all'indirizzo http://www.innovazione.gov.it/ita/intervento/normativa/allegati/disegno_Stanca_disabili.pdf. Si ricordano inoltre, per l'Italia, la bozza prodotta dall'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione (Aipa): Strumenti per migliorare l'accessibilità, [http://www.aipa.it/attivita\[2/gruppi\[18/accessibilita\[3/bozza\[1/strumenti.asp](http://www.aipa.it/attivita[2/gruppi[18/accessibilita[3/bozza[1/strumenti.asp); la circolare della Funzione pubblica (Bassanini) del 13 marzo 2001: Linee guida per l'organizzazione, l'usabilità e l'accessibilità dei siti Web nelle Pubbliche Amministrazioni http://www.governo.it/Presidenza/web/circ13mar2001_FPprn.html; la circolare Aipa n. 32 pubblicata sulla «Gazzetta Ufficiale» n. 214 del 14 settembre 2001: Criteri e strumenti per migliorare l'accessibilità dei siti Web e delle applicazioni informatiche a persone disabili:

In sostanza, un sito Web può essere definito accessibile quando qualunque tipologia di utente, in qualunque contesto, può fruire senza difficoltà di tutte le informazioni che in esso sono contenute. La possibilità di incontrare problemi nell'accedere a un sito può dipendere da diversi fattori, *in primis* i problemi di natura fisica (disabilità di qualunque tipo da parte dell'utente), che costituiscono ovviamente una tipologia di situazioni imm modificabili, ma può dipendere anche dalla più banale, ma non per questo meno importante, mancanza di un'adeguata apparecchiatura hardware/software.

Fra i suggerimenti per realizzare un sito Web accessibile si trovano perciò numerose indicazioni che tengono conto sia delle difficoltà personali che prescindono dalla strumentazione utilizzata, che ovviamente hanno la priorità (e dunque le indicazioni riguarderanno, ad esempio, l'utilizzo dei colori o la grandezza dei caratteri per chi ha problemi di vista, la presenza di comandi alternativi da tastiera per chi non può utilizzare il mouse a causa di problemi motori, la possibilità di utilizzare software di sintesi vocale per i non vedenti, ecc.), sia delle difficoltà che nascono da situazioni contingenti e riguardano l'apparecchiatura di cui si dispone (linee di connessione lente, monitor a bassa definizione o in bianco e nero, versioni non aggiornate del browser, ecc.).

Gli strumenti a disposizione per costruire un sito accessibile o per rendere tale uno già esistente sono numerosi e di vario genere: si va dalle linee guida appena citate (che, lo ricordiamo, non sono le uniche, bensì quelle che maggiormente si sono imposte all'attenzione internazionale) alle mailing list, ai newsgroup e ai forum specializzati, ai periodici elettronici, ai software realizzati per specifiche tipologie di utenza con disabilità o con particolari esigenze (si pensi ad esempio ai browser vocali, o a quelli concepiti per essere adattati a diverse situazioni di lettura, oppure ancora a quelli che possono essere utilizzati in ambiente DOS e dunque sono basati su testo e non su grafica).

Una categoria importante di *utility* preziose nell'allestire un sito accessibile, o nel verificarne l'accessibilità, è quella degli strumenti per la

http://www.aipa.it/servizi/3/normativa/4/circolari/2/_aipacr32.asp, per tutte le Pubbliche amministrazioni.

valutazione, la riparazione e la trasformazione dei siti Web ai fini dell'accessibilità dei contenuti. Al primo gruppo appartengono dispositivi validatori generali, come Bobby⁵⁶, il più famoso di tutti, che, a partire da una URL digitata in una apposita finestra, effettua un controllo approfondito del sito e ne verifica l'accessibilità, fornendo, laddove non venga riscontrata conformità rispetto alle linee guida (W3C e Section 508), un rapporto dettagliato che segue passo passo il layout del sito commentando le varie difformità. Anche il W3C ha elaborato un validatore⁵⁷ che effettua un controllo sull'osservanza del corretto utilizzo dello standard HTML secondo le raccomandazioni del W3C. Esistono anche validatori più specifici, legati cioè a particolari aspetti dell'accessibilità (leggibilità⁵⁸, uso del colore⁵⁹, ecc.).

Agli strumenti per la correzione e la trasformazione⁶⁰ appartengono invece i numerosi prodotti esistenti che correggono errori di programmazione HTML, che consentono di aggiungere testi alternativi laddove sia necessario, che intervengono su errori nella programmazione java, che rimuovono marcatori HTML non standard da documenti HTML creati con applicativi Microsoft (come Office o Frontpage), convertitori dal formato PDF in HTML o da RTF in HTML, e via dicendo.

12. Non è dunque possibile oggi ignorare le istanze dell'accessibilità e dell'usabilità, alla luce delle quali cambia prospettiva anche il concetto di “Web ben fatto”: se la tentazione più naturale e frequente è stata, ed è ancora, quella di far uso di strumenti che sorprendano e catturino l'attenzione dell'utente a tutti i costi, spesso a scapito della leggibilità e fruibilità dei contenuti, la necessità di rendere realmente accessibile a tutti un sito Web riporta la questione della sua attrattiva all'incrocio di nuove e diverse coordinate, forse meno fantasiose, ma sicuramente più attuali e pertinenti.

⁵⁶ <http://www.cast.org/bobby>.

⁵⁷ <http://validator.w3.org/>.

⁵⁸ <http://www.eastendliteracy.on.ca/clearlanguageanddesign/readingeffectivenessstool/>.

⁵⁹ http://www.maniegrafiche.it/colori_accessibili/.

⁶⁰ Una lista cospicua di questi strumenti, oltre che di numerosi validatori, è presente nella sezione *Bibliografia* del *Manuale per la qualità dei siti Web pubblici culturali* di Minerva.

Come avverte Gabriele Mazzitelli, “dobbiamo allora capire in che senso il Web di una biblioteca possa essere 'attraente'. [...] Attraente per noi è sinonimo di semplice, filologicamente corretto e utile. È il contrario di appariscente, di inutilmente complesso o pieno di fronzoli (*applet java*, icone sovrabbondanti, *frames*)”⁶¹.

Realizzare un Web attraente ma non appariscente, ricco di contenuti e servizi ma allo stesso tempo “leggero”, accessibile e usabile senza difficoltà da parte dell’utente dovrebbe essere l’obiettivo cui tendere, pur nella consapevolezza che la strada da seguire non è assolutamente ovvia, nonostante le normative e gli standard esistenti, né sempre lineare.

Tuttavia una biblioteca o una rete di biblioteche come URBS deve necessariamente porsi questo scopo, in un contesto come quello attuale, in cui tutti gli sforzi nazionali e sovranazionali sembrano convergere nella direzione comune dell’apertura massima al bacino d’utenza più ampio possibile, con tutti i mezzi tecnologici a disposizione.

Progettare un portale di biblioteca in questi termini di integrazione di accessi e di disponibilità di informazioni e servizi eterogenei mediante un’unica interfaccia è il proposito cui sono ispirati i capitoli che seguono, per offrire uno strumento duttile e articolato all’utenza, che affianchi le funzioni dell’OPAC a un insieme di risorse e strumenti parimenti utili, dopo aver congegnato proficuamente l’architettura dell’insieme e, soprattutto, l’organizzazione dei contenuti.

⁶¹ Gabriele Mazzitelli, *Dal Web in biblioteca alla biblioteca nel Web*, testo della relazione tenuta al Seminario Biblioteche e Web: nuovi strumenti e nuovi modelli di accesso all’informazione, Pisa, Biblioteca della Scuola Normale Superiore, 2 novembre 1999, disponibile in Internet all’indirizzo <http://www.burioni.it/forum/pi99-mazz.htm>.

Capitolo 2. Interoperabilità e standard

“Web-based information, tracked by dozens of Web crawlers and harvesters, continues to grow exponentially without much thought for guidelines, safeguards, and standards concerning the quality, precision, trustworthiness, durability, currency, and authorship of this information. The situation is untenable. Unless serious and energetic remedial steps are taken at once by managers of the most prestigious and resourceful Web sites, and by as many of the organizations dealing with Web and Internet standards as possible, the system currently known as the WWW may come to be known as the MMM (multi-media mediocrity)”

(Matthew Ciolek⁶²)

“Laddove l'obiettivo è referenziale, informativo, la spettacolarizzazione ridondante, tanto più se impone equipaggiamenti specifici e standard proprietari ("this page is best viewed with Browser X"), tradisce a mio avviso lo spirito originario di Internet, che è nata all'insegna dell'interoperabilità di sistemi diversi e della universalità della comunicazione”

(Gabriele Gatti⁶³)

1. L'avvento e l'utilizzazione massiccia di Internet, e la conseguente opportunità, per il navigatore, di rintracciare numerose informazioni anche senza la mediazione del professionista dell'informazione, se pure non ha

⁶²Matthew Ciolek, *The specter of multi-media mediocrity*, originariamente pubblicato in *IEEE COMPUTER*, 29 (1), January 1996, pp. 106-108, poi ripubblicato in <http://rs306.ccs.bbk.ac.uk/bcs-nsg/webfut.htm> e successivamente ristampato in *Educom Review*, May/June 1997, pp. 23-26. Disponibile sul sito Web dell'autore all'indirizzo <http://www.ciolek.com/PAPERS/MMM.html>.

⁶³ Gabriele Gatti, *Un mondo in forma di biblioteca. Leggere/consultare nel paesaggio elettronico*, intervento alla *Journée d'études littérature et réseaux informatiques*, Paris, 21

costituito una reale ed effettiva alternativa ai servizi bibliotecari online, ha senza dubbio suggerito diverse possibilità di integrazione e di sviluppo delle quali non si può non tenere conto. Naturalmente non è solo la “concorrenza” della Rete, e il conseguente tanto temuto e spesso immotivato fenomeno della *disintermediazione* a mettere in crisi il modello tradizionale di WebOPAC, ma anche l’alto numero di servizi che nel corso degli anni, fin dalle origini della telematica, sono nati, evoluti e si sono specializzati nell’ambito bibliotecario ma che, in questi ultimi anni, vengono offerti anche da istituzioni di carattere non strettamente bibliotecario, anzi marcatamente commerciale.

Già nel 1998 Carla Basili scriveva del parallelo e concorrente sviluppo di servizi LIS (Library and Information Science) e IT (Information Technology) in relazione alla gestione dell’informazione elettronica in rete⁶⁴. Più recentemente, Piero Cavalieri ha sottolineato come il contesto attuale e le spinte dell’e-economy esercitino una forte pressione, per far fronte alla quale le biblioteche “devono sviluppare nuovi servizi attraverso i quali stabilire un forte rapporto con la propria utenza di riferimento. È necessario ri-ingegnerizzare il processo produttivo delle informazioni per far sì che il know-how dell’organizzazione bibliotecaria sia fornito all’utente in forme tali da renderlo più gradito e funzionale alle nuove abitudini di fruizione delle informazioni che l’utilizzo della rete sta diffondendo”⁶⁵. Analogamente, Valdo Pasqui rileva come l’evoluzione di strumenti per l’organizzazione di reti, l’archiviazione a lungo termine dei dati, lo sviluppo di piattaforme di *e-learning*, la gestione digitale dei diritti, l’evoluzione del Web secondo criteri di interoperabilità fra applicazioni e metadati, necessiti di “modelli flessibili e di un approccio aperto

novembre 1997, disponibile in Internet all’indirizzo <http://www3.unibo.it/boll900//convegni/gatti.html>.

⁶⁴ Carla Basili, *Verso la società dell’informazione*, in *Biblioteche oggi*, 1998, 6, pp. 50-53, disponibile anche online all’indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/1998/19980605001.pdf>.

⁶⁵ Piero Cavalieri, *Servizi personalizzati online della biblioteca. Innovazione di prodotto in un mercato competitivo*, in *Biblioteche oggi*, 7, 2001, pp. 70-90:94, disponibile anche online all’indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/2001/20010707001.pdf>.

all'innovazione tecnologica e alle sinergie con aree che vanno oltre l'ambito specifico delle biblioteche e degli archivi digitali”⁶⁶.

2. Il *document delivery* elettronico; l'interrogazione contestuale e simultanea di diverse banche dati online e, in particolare, la possibilità di una consultazione integrata di OPAC, cataloghi editoriali e archivi di varia natura; la gestione amministrativa degli acquisti e l'amministrazione del *cardex* elettronico dei periodici, integrate alla gestione dell'OPAC in un unico software; tutte queste realtà, ma anche esperienze più tradizionalmente legate al documento cartaceo quale il prestito interbibliotecario, possono oggi essere accomunate da un unico *trait d'union*: il fatto di poter essere gestite mediante un'unica interfaccia.

Sempre più spesso vengono creati, da parte delle società produttrici di software di gestione bibliografica, ma anche da singoli sviluppatori di siti Web, prodotti in grado di integrare informazioni eterogenee fra loro. In questo senso, l'evoluzione delle interfacce Web, permettendo un controllo simultaneo di diversi protocolli mediante un unico strumento, ha fornito la strada da seguire anche per l'evoluzione degli OPAC.

3. Come sottolinea Antonella De Robbio, “fino a qualche anno fa bastavano regole e codici di catalogazione nazionali, schemi di classificazione e soggettari locali e una quantità di regolamenti interni per pianificare un lavoro comune e standardizzato in termini di forme e di linguaggi; si trattava, comunque, di colloqui chiusi o ristretti a determinati gruppi di biblioteche. Ora che il colloquio è esteso a livello internazionale o meglio sovranazionale, è necessario parlare linguaggi comuni in standard definiti a livello generale. Senza standard comuni sarà impossibile una comunicazione estesa e soprattutto modalità di trasmissione di documenti comprensibili da macchine e utenti

⁶⁶ Valdo Pasqui, *Modelli e tecnologie per l'architettura della biblioteca digitale*, 30 giugno 2003, disponibile in Internet all'indirizzo http://e-prints.unifi.it/archive/00000275/01/indice_digitale.PDF, pp. 2-3.

umani”⁶⁷. In tale prospettiva, sarebbe certo auspicabile quella che Antonella De Robbio definisce una “attività di *benchmarking* tra comunità di sviluppatori”, mirante al coordinamento e al collegamento a livello internazionale.

4. Sebbene non esista al momento uno standard unico⁶⁸ che consenta di indirizzarsi con certezza verso una soluzione piuttosto che un'altra (e che permetta una sicura interoperabilità fra risorse di diversa origine e struttura), dalla folta produzione di soluzioni integrate di vario genere e natura utilizzate da diverse istituzioni bibliotecarie, piccole o grandi che siano, emerge un dato di fatto abbastanza evidente che non si può ignorare: la biblioteca che oggi si affaccia online non può più (e questo già da tempo) limitarsi ad offrire la semplice replica elettronica del proprio catalogo, ma deve tenere conto della possibilità (fortemente auspicata dall'utenza) di veicolare una serie di altri servizi che solo o quasi esclusivamente in linea trovano la propria ragione di esistenza.

5. La *virtualizzazione* di una biblioteca, del resto, sembra essere un processo da considerarsi strettamente parallelo a quello di *ipertestualizzazione*: Riccardo Ridi insiste molto su questo punto, rilevando in diversi suoi interventi come le tappe della virtualizzazione siano un processo a più livelli, privo di soluzioni di continuità.

⁶⁷ Antonella De Robbio, *La biblioteca nel Web, il Web nella biblioteca*, in *Bibliotime*, II, 2, 1999, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.spbo.unibo.it/aiber/bibttime/num-ii-2/derobbio.htm>.

⁶⁸ Iniziative in vari ambiti e di varia natura per garantire una base minima di standardizzazione sono state e vengono intraprese continuamente, e alcune di esse hanno raggiunto un certo successo, imponendosi a livello internazionale; si pensi, per accennare agli esempi più ovvi, allo standard “search and retrieval” Z39.50, che permette l'interoperabilità in fase di ricerca e di recupero dell'informazione all'interno di un catalogo bibliografico, o al Dublin Core per la descrizione di risorse di Rete fra loro eterogenee. Grazie a questi modelli, non sempre pianamente accettati dalla comunità bibliotecaria internazionale (note le riserve di Gorman, ad esempio, nei confronti dell'utilizzo del Dublin Core in ambito bibliotecario. Cfr. il suo articolo *Metadati o catalogazione? Una falsa alternativa*, in *Biblioteche oggi*, 5, 2001, pp. 8-18, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/2001/20010500801.pdf>) è possibile far dialogare sistemi diversi e permettere un'interrogazione contestuale di basi di dati di diversa origine e con diversi software di gestione.

D'altro canto, sempre Ridi ricorda come assunto di base (e “caposaldo della biblioteconomia”) il fatto “che la natura costitutiva stessa delle biblioteche sia quella di interfaccia il più possibile efficace fra l’offerta informativa rappresentata dal docuverso e i bisogni informativi incarnati negli utenti”⁶⁹; dunque, una biblioteca è già di per sé intrinsecamente ipertestuale: “ogni biblioteca, anche se completamente cartacea, è già ipertestuale e virtuale, benché di una ipertestualità e virtualità latenti (soprattutto la seconda). Man mano che il tasso di virtualizzazione aumenta, non può che aumentare anche quello di ipertestualizzazione, così come vale (sia pure in misura minore) l’inverso”⁷⁰.

6. La necessità di conciliare analogico e digitale, vecchio e nuovo, in un nuovo modello che li riassume in sé e al tempo stesso li superi in una sintesi funzionale, fa emergere con prepotenza il concetto, probabilmente abusato in questi tempi, di *biblioteca ibrida*. Di per sé il sintagma non indica un’immagine definita e chiara, giacché deriva dalle mutate e spesso sfuggenti prospettive dell’ambito digitale cui è strettamente connesso, ed è legato ad un ambito che in effetti copre non solo la biblioteca, ma tutto l’insieme delle realtà documentarie (dunque anche l’archivio o il centro di documentazione) che, in questa nuova ottica, diventano un unico *docuverso*⁷¹ da *navigare*.

Numerosi sono peraltro i termini legati alle attuali tendenze della biblioteconomia e della documentazione, che, laddove se ne voglia restringere l’ambito semantico e dare una definizione esatta, risultano ambigui o dai confini incerti. Parole come *risorsa*, *digitale*, *ibrido*, *interoperabilità*, ecc.

⁶⁹ Riccardo Ridi, *Il Web bibliotecario come incunabolo digitale*, in: *Riforma universitaria e rivoluzione dei media: una sfida per le biblioteche universitarie, atti del convegno internazionale a Bolzano, 28-29 Settembre 2000*, a cura di Franz Berger e Klaus Kempf, Firenze, Casalini libri, 2001, p. 68, disponibile anche online all’indirizzo http://www.digital.casalini.it/unibolzano/pdf/88-85297-64-1_i_007.pdf.

⁷⁰ Riccardo Ridi, *La biblioteca virtuale come ipertesto*, in *Biblioteche oggi*, 4, 1996, p. 16.

⁷¹ Il termine, coniato da Ted Nelson per descrivere una biblioteca elettronica globale distribuita, composta da documenti interconnessi fra loro, descrive in sostanza una sorta di metadocumento globale. Il *paradigma* del docuverso potrebbe ben essere rappresentato dal Web e dalla sua globalità, dal momento che il Web si estende a tutto il pianeta, collegando fra loro milioni di documenti.

indicano spesso realtà generiche o sono mal comprese, quando non anche mal tollerate da molti addetti ai lavori, proprio a causa della loro generalizzazione d'uso: un po' perché, come tutti i termini di attualità, vengono logorate dall'usura costante, anche in assenza di effettiva necessità; un po' perché fanno le spese della mutevolezza intrinseca dell'ambito tecnologico a cui rimandano e da cui provengono.

Osservano a questo proposito Fabio Ciotti e Gino Roncaglia: “come avviene probabilmente per ogni rivoluzione, culturale e non, la rivoluzione digitale è fatta anche di slogan, di parole d'ordine, di sigle e di termini nuovi, apparentemente soggetti a un destino comune: inizialmente comprensibili solo a un nucleo ristretto di iniziati, col tempo - e con il progressivo affermarsi dei nuovi paradigmi culturali collegati all'uso delle tecnologie informatiche - il loro uso si diffonde. Ma, parallelamente, il loro significato sembra svuotarsi. Termini come multimedialità, interattività, ipertestualità sono ormai sulla bocca di tutti, ingredienti essenziali di ogni pubblicità di prodotti collegati al mondo scintillante delle nuove tecnologie. Ma questo non significa affatto che sia chiaro cosa questi termini significhino; anzi, spesso il loro uso indiscriminato confonde le idee, e tende a sostituire a quello che dovrebbe (e potrebbe) essere un significato concettualmente chiaro, una connotazione vaga e indistinta”.⁷²

7. Al di là delle scelte terminologiche, comunque, emerge con prepotenza, e non da oggi, la necessità di offrire all'utente di biblioteca un insieme di informazioni che, pur non risiedendo tutte sul medesimo supporto e nel medesimo luogo fisico, siano comunque rintracciabili mediante un'unica interrogazione. Una biblioteca che si orienti verso una tale ibridazione, pertanto, si trova di fronte la scelta obbligata di integrare fra loro risorse di varia natura con i servizi ad esse legati. A maggior ragione, poi, una rete di biblioteche sarà maggiormente interessata a far convergere i propri sforzi verso il suo attributo essenziale e forse più prezioso: l'interoperabilità.

⁷² Fabio Ciotti, Gino Roncaglia, *Il mondo digitale*, Roma-Bari, Laterza, 2000, p. 315.

La Joint Information System Committee⁷³ così definisce il concetto di interoperabilità: “capacità di un sistema o di un prodotto di operare in combinazione con altri sistemi o prodotti senza richiedere un impegno particolare da parte dell’utente”. Essere interoperabili significa quindi “essere attivamente coinvolti nel processo volto ad assicurare che i sistemi, le procedure e la cultura di una organizzazione siano gestite in modo tale da massimizzare le occasioni di scambio e di riutilizzazione dell’informazione, sia internamente che all’esterno”⁷⁴.

Il termine riassume in sé i diversi aspetti relativi all’efficacia con cui diverse risorse informative possono coesistere insieme fruttuosamente. Pertanto, si può parlare di:

- *interoperabilità tecnica* (sviluppo di standard di comunicazione, immagazzinamento, trasmissione e rappresentazione dei dati)
- *interoperabilità semantica* (realizzazione di corrispondenze fra risorse diverse che descrivono con terminologia differente concetti simili o utilizzano termini identici per indicare oggetti diversi fra loro)
- *interoperabilità politica/umana* (sviluppo di soluzioni perché le istituzioni rendano il più possibile disponibili le proprie risorse informative)
- *interoperabilità multidisciplinare* (sollecitare la capacità di istituzioni di diversa natura a cooperare per permettere l’accesso più ampio possibile all’informazione, sia fuori che dentro la loro specifica area di appartenenza)
- *interoperabilità internazionale* (“presuppone che tutti i fattori esaminati in precedenza vengano considerati alla luce delle problematiche connesse allo scambio internazionale dei dati,

⁷³ <http://www.jisc.ac.uk/>.

⁷⁴ Entrambe le traduzioni si trovano in Paul G. Weston, *Dal controllo bibliografico alle reti documentarie. Il catalogo elettronico nella prospettiva dell’interoperabilità fra sistemi eterogenei*, in *Biblioteche oggi*, 7, 2002, pp. 44-56:45, disponibile anche online all’indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/2002/20020704401.pdf>.

tenendo conto in primo luogo delle barriere linguistiche e delle diversità culturali”⁷⁵)

Gli strumenti e le strategie per raggiungere l’interoperabilità sono molteplici e vanno dal potenziamento ed evoluzione degli apparati tradizionali alla creazione di nuove strutture per la fruizione delle risorse e dei servizi. In quest’ottica, una volta individuati i due elementi base del contesto, ovvero gli oggetti (digitali e non) e i metadati che li descrivono, è possibile elaborare una serie di coordinate entro cui operare, tenendo conto di due fra le componenti ritenute indispensabili per la costruzione di una solida architettura Web: l’organizzazione dei servizi e dei contenuti in un insieme integrato, da un lato, e i modelli e i protocolli adeguati per ottenere tale integrazione, dall’altro.

8. Come ricorda Janifer Gatenby in un documento che fa parte dei NISO Standards White Papers⁷⁶, nella sequenza cronologica degli eventi che hanno segnato la storia della standardizzazione delle pratiche di biblioteca i primi sforzi si concentravano sullo scambio di record, nell’intento di incrementare l’efficienza tramite procedure di condivisione della catalogazione. Ciò portò a una serie di standard bibliografici per stabilire le modalità di:

- compilazione dei record catalografici (regole di catalogazione come le AACR2, schemi di classificazione, regole per le intestazioni per soggetto e per autore, ecc.)
- identificazione di tali record (LC card number, ISBN, ISSN, ecc.)
- strutturazione per l’interscambio dei record (MARC, ecc.)

Successivamente si operò nell’ambito delle acquisizioni, lavorando agli standard per lo scambio di ordini e il prestito interbibliotecario.

Una nuova svolta è legata all’avvento di Internet e del commercio elettronico, che hanno profondamente modificato l’atteggiamento dell’utente, rafforzando l’aspettativa di un accesso interattivo in tempo reale alle risorse, a dispetto della loro localizzazione.

⁷⁵ Paul Gabriele Weston, *Ibidem*.

Cambiando il ruolo della biblioteca, la sua capacità di accedere e dare accesso alle risorse diventa dominante rispetto alle sue altre funzioni (la questione sintetizzabile nell'espressione *possesso vs accesso*) e ciò implica ancora più insistentemente il richiamo al concetto di interoperabilità, che si caratterizza sempre più come un'esigenza di vasta scala, non limitata al semplice livello di interazione funzionale fra sistemi automatizzati di biblioteca, ma estesa anche ai più ampi processi di integrazione e relazione con domini differenti (archivistico e museale *in primis*), oltre che all'ambito del commercio elettronico.

9. L'interoperabilità fa dunque leva su diversi standard, poiché di fronte all'esigenza di essere interoperabili diviene infatti necessario tentare di uniformare il più possibile sia ciò che diverrà frutto di interscambio (i dati), sia la struttura che tale scambio deve permettere (gli schemi dei record e la loro sintassi), sia ancora le modalità di scambio (i protocolli delle transazioni)⁷⁷.

Vista l'importanza che gli standard rivestono nel contesto documentario attuale, e considerando quanto sia rilevante l'interoperabilità, soprattutto per una struttura come URBS, composta da membri di diversa nazionalità e rivolta ad un'utenza non solo italiana, sarà utile a questo punto analizzare rapidamente quali standard siano utilizzati dalla rete e quali siano fondamentali per la realizzazione del suo Web.

Non sarà forse inutile rilevare, d'altra parte, come spesso l'utilizzo di uno standard comporti la necessità di ricorrere ad altri standard, in una

⁷⁶ Jenifer Gatenby, *Internet, Interoperability and Standards. Filling the gaps*, 23/08/2000, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.niso.org/press/whitepapers/Gatenby.html>. Fa parte dei *NISO Standards White Papers* (<http://www.niso.org/press/whitepapers/>).

⁷⁷ Esempi di questi standard:

- Standard di dati: il gruppo di norme ISO 8459, che definiscono gli elementi che sono parte di messaggi e possono essere o non essere raggruppati in dati strutturati o record
- Standard di strutturazione dei dati: MARC (ISO 2709), SGML, XML, HTML
- Standard di protocolli: Z39.50, HTTP, FTP, XQL (relativi dunque dialogo fra client e server).

sequenza quasi obbligata di concatenamenti, come Diane Whittaker ha efficacemente sintetizzato: “you need a standard to use a standard”⁷⁸.

10. Il sistema e le normative utilizzati da URBS sono stati fin dall’inizio concepiti nel rispetto dei principali standard internazionali, con attenzione rivolta prevalentemente alla realtà angloamericana. Il motivo di questa scelta, pur trovandosi la Rete in territorio italiano, risiede nella peculiare eterogeneità dei suoi partecipanti relativa non solo alla natura giuridico-amministrativa, ma anche e soprattutto alle tradizioni catalografiche, che nel corso del tempo hanno generato cataloghi molto diversi fra loro nei vari istituti che compongono URBS; agli inizi degli anni ‘90 in Italia non c’era ancora una tradizione consolidata di standard che potesse costituire una valida alternativa per un insieme di biblioteche così diversificato per lingua e abitudini catalografiche, e che potesse garantire all’utenza uno strumento di ricerca internazionalmente riconosciuto

Si è stabilito dunque di prendere a modello la ricchissima base di dati della Library of Congress e, conseguentemente, tutte le normative cui essa si riferisce e che essa contribuisce a sviluppare e mantenere. D’altro canto, già la Biblioteca Vaticana (nucleo di riferimento per l’aggregazione delle biblioteche che concorsero alla formazione originaria di URBS all’inizio degli anni ‘90) aveva assunto come riferimento, alla fine degli anni ‘20 del XX secolo, le biblioteche americane per l’organizzazione del proprio catalogo, e nel 1928 alcuni rappresentanti delle biblioteche universitarie del Michigan e di Chicago, e della Library of Congress, erano stati invitati a collaborare per la redazione di una serie di normative di riferimento per la catalogazione. Da tale collaborazione era nato, nello stesso periodo, anche l’allestimento del *Soggettario della Biblioteca Vaticana*, grazie all’opera di un’apposita Commissione che si era occupata della traduzione in italiano, e all’integrazione

⁷⁸ Diane Whittaker, *Interoperability for dummies*, diapositive in Powerpoint presentate alla conferenza *Interlend 2004. Are You Being Served?* 12th – 14th July 2004, University of Sheffield, disponibili in Internet all’indirizzo

del Soggettario della Library of Congress per le parti non perfettamente rispondenti alla realtà italiana.

Alla nascita di URBS, il collegamento con la realtà statunitense era pertanto già una tradizione consolidata da alcuni decenni da parte della Biblioteca Vaticana, al cui lavoro peraltro avevano cominciato ad ispirarsi anche alcune delle biblioteche che avrebbero poi aderito alla rete (per esempio, quella della Libera Università Maria SS. Assunta). Il fatto poi che tra i partecipanti ad URBS ci fossero le biblioteche dell'Accademia Britannica e di quella Americana, e il marcato carattere internazionale della rete stessa, ha rafforzato la scelta in questo senso.

11. In una situazione così orientata verso la realtà nordamericana, gli standard di riferimento non possono che essere sostanzialmente “made in USA”.

La catalogazione segue le normative e i formati utilizzati e implementati dalla Library of Congress, ovvero le AACR2 (Anglo American Cataloguing Rules), e i MARC21 Formats for Bibliographic and Authority Data. All'esigenza di mantenere il più possibile vivo il carattere internazionale di URBS va ricondotta peraltro anche la scelta di far ricorso ad un soggettario bilingue (inglese e italiano, rispettivamente originati dalla Biblioteca Apostolica Vaticana e dalla Library of Congress), e alla descrizione bibliografica multilingue all'interno dei record bibliografici.

I formati MARC21⁷⁹ (MARC è l'acronimo per MACHine Readable Cataloging; MARC21 costituisce l'integrazione di tutti i formati MARC di area nordamericana, fra cui l'USMARC e il Canadian MARC⁸⁰) assicurano il

http://www.cilip.org.uk/groups/fil/pres_2004/Interoperability%20Standards%20for%20Dummies_rb.ppt.

⁷⁹ Il sito ufficiale del formato, con la lista dettagliata dei campi che lo compongono ed informazioni sul loro utilizzo, è all'indirizzo <http://www.loc.gov/marc/>.

⁸⁰ Esistono mappature per la conversione del MARC 21 nel formato UNIMARC: cfr. sul sito della Library of Congress, <http://www.loc.gov/marc/unimarc21.html>. Per la mappatura tra MARC 21, UNIMARC e altri standard di metadati, cfr. invece la documentazione dell'ICCU (Istituto centrale per il catalogo unico delle biblioteche italiane e per le informazioni bibliografiche), disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.iccu.sbn.it/PDF/mapmetal.pdf>. Informazioni sui software di conversione fra i due formati si trovano anche sul sito

meccanismo attraverso il quale i computer scambiano, utilizzano e interpretano le informazioni bibliografiche e i loro elementi. Sono dunque standard per la rappresentazione e la comunicazione di informazioni bibliografiche e altre informazioni ad esse correlate in formato leggibile dalla macchina. La struttura dei record MARC21 è frutto dello sviluppo e dell'integrazione di diversi standard americani nazionali ed internazionali, per esempio dell'Information Interchange Format (ANSI Z39.2) e del Format for Information Exchange (ISO 2709).

Il contenuto della maggior parte dei dati MARC21 è definito da standard esterni ai formati (in URBS, ad esempio, si adottano le AACR2 per la descrizione bibliografica e, per la soggettazione, il soggettario della Library of Congress⁸¹ e quello Vaticano), mentre il contenuto di altri elementi è invece definito proprio dai formati MARC21 stessi.

Un formato MARC21 è un set di codici e designatori di contenuto per la codifica di record leggibili dalla macchina, concepito per essere ospitale e flessibile. Esistono formati definiti per cinque tipologie di dati: bibliografici, di posseduto, di autorità, di classificazione e di informazioni per la comunità.

Il formato MARC21 per i dati bibliografici (MARC21 Format for Bibliographic Data) contiene specificazioni per la codifica di dati per descrivere, catturare e controllare diverse tipologie di materiali bibliografici (libri a stampa, materiali di archivio, manoscritti, musica stampata, registrazioni sonore, risorse elettroniche, materiali cartografici, pubblicazioni seriali, materiali visivi).

Il formato MARC21 per i dati di esemplare (MARC21 Format for Holdings Data) contiene le specifiche per la codifica dei dati pertinenti alle note di esemplare e alle collocazioni per qualunque formato di materiale.

dell'associazione americana OCLC (Online Computer Library Center), all'indirizzo http://www.oclc.org/support/documentation/batchprocessing/using/batchloading_guide/7/7.htm.

⁸¹ *Library of Congress Subject Headings* (LCSH), giunto alla ventisettesima edizione nel 2004. È in preparazione la ventottesima edizione, che dovrebbe uscire nella primavera 2005. È pubblicato e distribuito da uno specifico ufficio della Library of Congress, il Cataloging Distribution Service (CDS). Cfr. <http://www.loc.gov/cds/index.html>.

Il formato MARC21 per i dati di autorità (MARC21 Format for Authority Data) contiene specifiche per la codifica dei dati per identificare o controllare il contenuto delle porzioni del record bibliografico che possono essere sottoposte a controllo di autorità e specificamente indicizzate in un *authority file*.

Esiste anche un formato MARC21 per la classificazione e un formato MARC21 per informazioni della comunità, ma la rete URBS non ne fa uso.

I formati MARC21 sono gestiti e mantenuti dalla Library of Congress in coordinamento con diverse altre comunità di utenti del MARC.

I formati MARC sono formati di comunicazione, intesi principalmente per fornire specifiche per l'interscambio di dati bibliografici e di informazioni ad essi correlate attraverso sistemi informatici. I formati, in particolare quello bibliografico e quello per i dati di autorità, furono sviluppati per permettere alla Library of Congress di comunicare i propri record catalografici ad altre istituzioni. Per tale motivo hanno ovviamente una stretta relazione con le esigenze e le pratiche delle biblioteche nordamericane.

L'agenzia che dal 1984 si occupa ufficialmente della gestione e dell'implementazione dei formati MARC21 è il Network Development and MARC Standards Office, nato in seno alla Library of Congress nel 1976 per curare l'analisi e lo sviluppo di standard e strategie per biblioteche e reti documentarie. Una delle attività del Network Development and MARC Standards Office è anche quella di elaborare determinati strumenti per lavorare con i dati nei formati MARC21 in altri ambienti di metadati senza perdita di informazioni⁸². A partire dal 1995 la Library of Congress si è interessata a SGML, standard non proprietario per la codifica testuale, sviluppato per l'interscambio dei dati in formato digitale tra ambienti diversi e utilizzato soprattutto nell'industria editoriale. Per questo motivo è stato allestito il progetto MARC DTD, che aveva lo scopo di creare delle Document Type

⁸² Cfr. <http://www.loc.gov/marc/marxml.html> e <http://www.loc.gov/marc/marcsgmlarchive.html>.

Definition (DTD⁸³, appunto) per la conversione dei dati catalografici dai formati MARC in SGML e viceversa. In seguito a tale iniziativa è stata sviluppata anche una serie di dispositivi per agevolare le conversioni.

Dopo la pubblicazione, nel dicembre 1997, di XML da parte del World Wide Web Consortium, la Library of Congress ha sviluppato anche lo schema di metadati MARCXML, che oltre a permettere la semplice conversione MARC21/XML (e viceversa), ha anche la funzione di fare da ponte per ulteriori trasformazioni dal MARC21 verso altri standard di metadati (e viceversa), come ad esempio Dublin Core. L'attività legata allo sviluppo di MARCXML comprende anche la realizzazione di alcuni strumenti di supporto, quali schemi, fogli di stile e varie *utility*.

MARC21 è stato inoltre *mappato* con diversi altri standard di metadati: Dublin Core (DC), GILS (Global Information Locator Service)⁸⁴, CSDGM (Digital Geospatial Metadata)⁸⁵, MODS (Metadata Object Description Schema)⁸⁶, ONIX (ONline Information eXchange)⁸⁷.

Le funzioni di import/export della base di dati di URBS rispettano lo standard ISO 2709⁸⁸, utilizzato per l'interscambio dei dati bibliografici nei formati MARC.

12. Ma che cosa è esattamente un OPAC consultabile sul Web? Di norma “intendiamo per OPAC Web un Catalogo interfacciato da una maschera di ricerca di tipo GUI (Graphical User Interface), raggiungibile attraverso

⁸³La DTD ha lo scopo di stabilire gli elementi costitutivi di un documento in XML. Definisce la struttura del documento secondo una lista di elementi validi e può essere dichiarata all'interno del documento XML stesso o esternamente ad esso. “Un documento XML si dice “well formed” quando rispetta le regole di scrittura; viene detto “validato” quando è coerente con la struttura definita nella DTD” (Oreste Signore, *Tecnologie XML: un elemento essenziale per l'interoperabilità*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.w3c.it/papers/webday2003-interoperability.pdf>, p. 6).

⁸⁴ Cfr. <http://www.loc.gov/marc/dccross.html> e <http://www.loc.gov/marc/marc2dc.html>.

⁸⁵ Cfr. <http://www.alexandria.ucsb.edu/public-documents/metadata/fgdc2marc.html> e <http://www.alexandria.ucsb.edu/public-documents/metadata/marc2fgdc.html>.

⁸⁶ Cfr. <http://www.loc.gov/standards/mods/mods-mapping.html> e <http://www.loc.gov/standards/mods/mods2marc-mapping.html>.

⁸⁷ Cfr. <http://www.editeur.org/onixmarc.html> e <http://www.loc.gov/marc/onix2marc.html>.

⁸⁸ ISO 2709:1996, *Information and documentation -- Format for Information Exchange*.

utilizzo di un browser (Netscape, Explorer, Opera ...)»⁸⁹. L'interfaccia visualizza i dati presenti nel database sotto forma di pagine con elementi ipertestuali, al fine di permettere la navigazione tra i vari elementi delle notizie. Un OPAC Web può presentarsi con più di una interfaccia, a seconda della complessità della ricerca o degli archivi interrogati.

All'origine di un OPAC sul Web si trova l'insieme delle tecnologie e degli strumenti che comunemente l'utente di Internet utilizza ogni giorno, adattati e sviluppati per rendere il catalogo navigabile come una qualunque base di dati. Come osserva Brunella Longo, "l'esigenza di aprire gli OPAC al mondo degli utenti web ha innescato a partire dal 1995 un [...] processo di ripensamento con logiche Internet di questi sistemi" che "(quando più e quando meno) sono stati riposizionati come Integrated Online Library Systems [...]: oltre a garantire il supporto allo standard Z39.50, i sistemi IOLS hanno adottato il web come interfaccia unica di amministrazione e interrogazione degli archivi e architetture client-server multi-tiered: ciò ha significato sposare l'approccio 'per componenti', che consente la massima flessibilità nella scelta dei sistemi disponibili sul mercato»⁹⁰.

13. Valdo Pasqui osserva come gli ultimi anni siano stati caratterizzati da "iniziative e progetti per rendere accessibili via Internet raccolte di dati catalografici e per facilitare l'accesso agli OPAC esistenti. I risultati di queste attività hanno portato ad una radicale trasformazione delle modalità di consultazione dei cataloghi in linea delle biblioteche. Si è così assistito al

⁸⁹ "Vi sono varie interfacce OPAC Web lungo la rete, tutte diverse in quanto purtroppo non vi è una standardizzazione, neppure minima, nella costruzione di questo tipo di maschere di accesso. [...] L'interfaccia Web solitamente è intuitiva e permette di accedere al Catalogo in modo agevole e senza conoscenze prelieve di nessun tipo, sebbene l'amichevolezza che a prima vista conquista, poi si rivela ridondante in momenti successivi, la grafica può risultare "pesante" e inutile e la semplicità di approccio poco efficace in termini di raffinatezze nelle strategie di ricerca" (Antonella De Robbio, *L'identità di OPACI: lo strumento, l'attività del gruppo, gli OPAC, prospettive future*, sezione 4, *I cataloghi e le interfacce*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.aib.it/aib/commiss/cnur/awderob.htm#4>).

⁹⁰ Brunella Longo, *Dal progetto web all'integrazione dei servizi: Tendenze e prospettive per la gestione delle tecnologie dell'informazione in biblioteca*, in *Biblioteche oggi*, 7, 2001, pp. 28-37:30, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/2001/20010702801.pdf>.

passaggio dalle interfacce per terminali, basate su comandi e maschere operanti in contesti di tipo proprietario, alle modalità di interrogazione in grado di sfruttare le capacità grafiche e di elaborazione dei PC attraverso l'utilizzo del modello client/server. In questo contesto sono emersi due strumenti, il WWW ed il protocollo Z39.50⁹¹.

Marshall Breeding, responsabile tecnico della Jean and Alexander Heard Library presso la Vanderbilt University (Nashville, Tennessee) ha allestito le *Library Technology Guides*⁹², il cui scopo è quello di fornire informazioni esaurienti e il più possibile obiettive sull'automazione di biblioteca. Al suo interno, il sito delle *Guides* ospita una tabella dei sistemi di automazione utilizzati da ciascuna biblioteca membro dell'Association of Research Libraries, meglio nota con l'acronimo ARL⁹³; dall'analisi di tale tabella, Antonella De Robbio ha tratto uno studio del 2001 in cui ha evidenziato come, a partire da quell'anno, numerose biblioteche abbiano effettuato "migrazioni da un sistema vecchio stampo ad uno di più moderna concezione, adottando sistemi di seconda o, in molti casi, di terza generazione. Tutte quelle realtà bibliotecarie che implementavano sistemi basati su mainframe sono migrate a sistemi client/server o vi stanno migrando in questi mesi. [...] Dal 1999 il processo di migrazione verso sistemi client server ha segnato l'abbandono delle versioni mainframe, in favore di prodotti considerati più innovativi"⁹⁴.

Un'architettura client/server può essere definita a grandi linee come una struttura all'interno della quale "un protocollo stabilisce le modalità di colloquio e di trasmissione dei dati tra un programma client, sul calcolatore dell'utente, e un programma server, sul calcolatore dove risiedono le informazioni. Grazie al protocollo comune, client e server possono comunicare

⁹¹ Valdo Pasqui, *OPAC, WWW e Z3959: applicazioni e sviluppi*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.casi.unipg.it/unimatical/pasqui.htm>.

⁹² <http://www.librarytechnology.org>.

⁹³ <http://www.librarytechnology.org/arl.pl>.

⁹⁴ Antonella De Robbio, *OPAC ricombinanti tra nuovi assetti di mercato e cambiamenti tecnologici*, in *Proceedings Seminario AIB-WEB-4. OPAC punto e a CAPO. Quali cataloghi per il recupero delle informazioni bibliografiche in linea*. In *XLVIII Congresso nazionale AIB. Roma, Giovedì 4 ottobre 2001, Roma*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://eprints.rclis.org/archive/00000413/>.

tra loro indipendentemente dal tipo di calcolatore su cui sono installati. Il server contiene archivi, documenti e indirizzi; il client costituisce l'interfaccia che consente all'utente di formulare le richieste, interpreta le informazioni del server, e si scollega dal server non appena ricevuta l'informazione voluta⁹⁵.

Questo tipo di architettura riveste una notevole importanza per l'interrogazione di un OPAC. Agevolare l'interoperabilità fra sistemi in rete facilitando la consultabilità è l'obiettivo specifico dello standard Z39.50⁹⁶, un protocollo normalizzato per il recupero delle informazioni da computer a computer, utilizzato soprattutto nelle biblioteche ma applicabile potenzialmente a dati di ogni genere. Per consentire ciò, lo standard richiede l'utilizzo di client e server che ne rispettino le specifiche tecniche.

Grazie a Z39.50 si può accedere alle informazioni contenute in una base di dati, quali che siano le caratteristiche funzionali e la struttura dell'informazione della base di dati, dal momento che lo standard consente all'utente di un sistema di ricercare e recuperare informazioni da altri sistemi senza conoscerne la sintassi di ricerca⁹⁷.

La procedura di interrogazione è normalizzata, dunque è sempre la medesima a prescindere dalla base interrogata; peraltro, una *query* Z39.50 effettua una ricerca molto precisa sulla base dati, dal momento che si tratta di uno degli standard di interrogazione più completi e affidabili.

Un client Z39.50 può anche formulare automaticamente la stessa interrogazione su più server, permettendo così la costruzione dei cosiddetti

⁹⁵ Fabio Metitieri, Riccardo Ridi, *Ricerche bibliografiche in Internet: strumenti e strategie di ricerca, OPAC e biblioteche virtuali*, Milano, Apogeo, 1998, p. 30.

⁹⁶ Approvato dalla NISO (National Information Standards Organization) nel 1988, è mantenuto e gestito dalla Library of Congress. Cfr. <http://www.loc.gov/z3950/agency/>. Antonella De Robbio cura una pagina web contenente una serie di *link* a varie risorse su questo standard: <http://www.math.unipd.it/~derobbio/z3950.htm>.

⁹⁷ Secondo la definizione ufficiale il protocollo "defines a client/server based service and protocol for Information Retrieval. It specifies procedures and formats for a client to search a database provided by a server, retrieve database records, and perform related information retrieval functions. The protocol addresses communication between information retrieval applications at the client and server; it does not address interaction between the client and the end-user" (http://www.niso.org/standards/standard_detail.cfm?std_id=465). L'agenzia ufficiale per la documentazione sullo standard è la Library of Congress: cfr. <http://www.loc.gov/z3950/agency/>.

MetaOPAC⁹⁸. Dunque grazie a Z39.50 è possibile interrogare più archivi, uno alla volta o contestualmente, facendo uso di un'unica interfaccia e di un unico linguaggio di interrogazione; così come l'interrogazione, anche il recupero dei dati risulta uniformato, a prescindere dai sistemi utilizzati. Inoltre, è permesso il raffinamento della ricerca in sessioni successive.

Va precisato che, “nel caso vengano interrogati più archivi, la ricerca eseguita tramite un *gateway* risulta però appiattita in direzione del minimo comun denominatore fra gli archivi stessi: tra un archivio che ha una struttura più complessa e uno che ha una struttura più semplice, un'interfaccia unificata realizzata con un Web si conforma di solito alla struttura più semplice”⁹⁹.

Nonostante questa criticità, resta indubbia l'utilità di questo standard che è ormai largamente utilizzato dai principali sistemi di automazione di biblioteca in tutto il mondo e che, sebbene semplificata, offre comunque una soluzione “a un problema comune in chi effettua ricerche su più cataloghi: il differente approccio al recupero dell'informazione che ogni sistema di automazione propone”¹⁰⁰.

14. Per concludere, un accenno ai MetaOPAC o “cataloghi collettivi virtuali” e ai MultiOPAC.

I MetaOPAC sono strumenti la cui tecnologia è ispirata ai metamotori di ricerca sul genere di MetaCrawler e che sono costituiti, secondo la definizione data da Riccardo Ridi, “da un software che interroga contemporaneamente vari

⁹⁸ Antonio Scolari osserva che “un primo elemento di differenziazione fra Web e Z39.50 è nel loro reciproco status: Web è uno standard *de facto*, mentre Z39.50 è uno standard *de iure*, emanato cioè da un ente di normalizzazione”. Inoltre, “l'evoluzione più interessante pare essere quella della integrazione delle tecnologie. Due sono le vie finora sperimentate. La più diffusa è quella di creare dei *servers* Web con la funzione di gateway per Z39.50: ben noto è quello preparato dalla Library of Congress, ma parecchi altri sono ora disponibili, sia commerciali che consultabili gratuitamente. [...] Una seconda via, che rispetto alla prima presenta la caratteristica di una reale integrazione fra i due standard, è quella di un incapsulamento di Z39.50 all'interno dei navigatori Web” (Antonio Scolari, *World Wide Web e Z39.50: standard per la ricerca a confronto*, in *Bollettino AIB*, 1996, n. 4, pp. 397-407, *passim*).

⁹⁹ Fabio Metitieri, Riccardo Ridi, *Ricerche bibliografiche in Internet: strumenti e strategie di ricerca, OPAC e biblioteche virtuali*, Milano, Apogeo, 1998, p. 33.

¹⁰⁰ Antonio Scolari, *Efficacia vs facilità? Linee di evoluzione degli OPAC*, in *Biblioteche oggi*, 5, 1999, pp. 19-26:20, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/1999/19990501801.pdf>.

OPAC, indipendenti fra loro e consultabili anche separatamente. I risultati della ricerca in genere vengono presentati in ordine di OPAC di origine. Le schede doppie in genere non vengono “schiacciate”, se non, eventualmente, con automatismi piuttosto grezzi di accorpamento delle registrazioni identiche. [...] Sebbene l’uso di questi strumenti possa spesso rivelarsi assai utile, bisogna ricordarsi che le difformità fra gli OPAC originari, possibili a vari livelli (regole di catalogazione, formati di registrazione ed esportazione dei dati, numero dei campi previsti, ecc.) non possono che riflettersi nella loro meta-interrogazione, che risulterà sempre appiattita verso il basso rispetto alle opportunità offerte dalla interrogazione dei singoli OPAC attraverso le rispettive interfacce dedicate”¹⁰¹.

Tutt’altra cosa sono invece i MultiOPAC, che “permettono di interrogare cataloghi singoli o collettivi attraverso un'unica interfaccia di ricerca, ma non contemporaneamente. Solitamente è possibile contrassegnare o selezionare da un menù a tendina il catalogo su cui si vuole effettuare la ricerca. Si tratta di un ambito circoscritto che raggruppa un set preconfezionato di cataloghi, talvolta anche editoriali o aggregati informativi diversi da OPAC ove l'interfaccia unica di riferimento agevola l'utente nell'accesso all'informazione”¹⁰².

¹⁰¹ Riccardo Ridi, *Biblioteche in rete e biblioteche virtuali. N tentativo di sistemazione concettuale e terminologica*, in *Biblioteche oggi*, 8, 1998, pp. 22-28:25, disponibile anche online all’indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/1998/19980802201.pdf>.

¹⁰² Antonella De Robbio, *L'evoluzione della specie: dagli OPAC al MetaOPAC. Presentazione del MAI, MetaOPAC Azalai Italiano*, in occasione del XLV Congresso AIB, Roma 16-19 maggio 1999 (Seminario AIB-WEB-2, 18 maggio 1999), disponibile in Internet all’indirizzo <http://www.aib.it/aib/congr/co99metaOPAC.htm>.

Capitolo 3. Breve panoramica sulla rete URBS e sulla struttura del suo Web

“Bibliotecari e interfacce non devono solo far trovare qualcosa, ma anche far capire all’utente cosa ha trovato e come è arrivato a trovarlo. Solo così entrambi potranno essere considerati dagli utenti amici sinceri piuttosto che abili seduttori”

(Riccardo Ridi¹⁰³)

1. L’Unione Romana Biblioteche Scientifiche, nata nel 1992 e composta attualmente da 16 biblioteche¹⁰⁴, accoglie una base di dati comune il cui patrimonio si aggira attualmente intorno al milione di record bibliografici che descrivono monografie e periodici a stampa, fotografie, spartiti musicali, registrazioni sonore, stampe, carte geografiche e risorse elettroniche.

La rete dispone di una rete informatizzata con struttura a stella. Due server centrali Unix AIX costituiscono il perno di tutta l’architettura. Sul primo è installato un database Universe con il software applicativo di gestione bibliografica; i dati sono aggiornati in tempo reale e ne fruiscono sostanzialmente gli addetti ai lavori. L’accesso al server è via Telnet ed è realizzato mediante interfaccia testuale o grafica (solitamente tramite connessione con l’applicativo Hyperterminal). Il secondo server costituisce invece il vero e proprio *front end* per gli utenti, con aggiornamento settimanale. Questo secondo server, oltre ad ospitare dunque una copia identica del sistema

¹⁰³ Riccardo Ridi, *Vittime del fuoco amico. Mito e realtà delle interfacce amichevoli*, in *Biblioteche oggi*, 5, 1999, pp 12-17:17, disponibile anche online all’indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/1999/19990501201.pdf>.

¹⁰⁴ American Academy in Rome, Historisches Institut beim Österreichischen Kulturinstitut in Rom, Biblioteca Apostolica Vaticana, Institutum Romanum Finlandiae, British School at Rome, Istituto Patristico Augustinianum, Det Danske Institut for Videnskab og Kunst i Rom, Libera Università "Maria SS. Assunta", Deutsches Archäologisches Institut, Det Norske Institutt i Roma for Kunsthistorie og Klassisk Arkeologi, Ecole Française de Rome, Pontificia Università Lateranense, Escuela Española de Historia y Arqueología, Svenska Institutet i Rom, Istituto Storico Italiano per il Medio Evo, Bibliotheek Van Het Nederlands Instituut te Rome.

ad esclusivo appannaggio dell'utenza (che lo consulta via Telnet), accoglie e smaltisce anche il traffico Internet e di posta elettronica di tutta la rete. Un terzo server NT gestisce l'interfaccia del WebOPAC, aggiornato settimanalmente. Una serie di maschere di immissione per la ricerca nei campi principali della descrizione bibliografica rende l'interfaccia Web il sistema preferenziale con cui l'utenza utilizza il catalogo, rispetto al collegamento Telnet.

La base di dati nella sua interezza è ospitata e gestita da Geac Advance, un database relazionale a cinque moduli integrati per il coordinamento di tutte le attività di biblioteca: OPAC per l'utenza, catalogazione, prestito, schedone amministrativo dei periodici, acquisti¹⁰⁵.

Si tratta di un sistema che supporta biblioteche di vario genere e dimensione, concepito per l'uso dei formati MARC21. Il sistema è concepito per essere parametrato "su misura" a seconda delle esigenze delle biblioteche e di chi lo utilizza: grazie ad un complesso intreccio di coordinate, ciascun livello di permesso può essere regolato per fornire un accesso limitato a determinate funzioni e non ad altre, e calibrato sulle necessità e sulle prerogative dell'utente.

Il modulo catalogo è il vero cuore del sistema. La catalogazione, effettuata in tempo reale da parte di ciascun istituto, non ha struttura gerarchica. Chi cataloga per primo un documento, mette a disposizione dei colleghi il relativo record di descrizione bibliografica; trattandosi di una catalogazione di

¹⁰⁵ Tutte le biblioteche della rete utilizzano il modulo OPAC e il modulo della catalogazione, indispensabili del resto per l'esistenza stessa del catalogo collettivo. Il modulo relativo al prestito non è al momento attivato; i moduli di gestione dei periodici e degli acquisti, invece, sono utilizzati solo da alcune biblioteche della rete, preferendo le altre mantenere in uso i sistemi di gestione locali. Poiché infatti le biblioteche partecipanti alla rete dispongono di uffici amministrativi in cui le transazioni economiche relative ad acquisti ed abbonamenti sono appositamente gestite e annotate, la registrazione nel sistema centralizzato delle informazioni relative a tali operazioni riveste per i membri di URBS un carattere di semplice inventario patrimoniale, piuttosto che di effettivo riscontro economico-amministrativo. La gestione collettiva dei dati relativi ad ordini e abbonamenti richiede un costante impegno di aggiornamento delle informazioni da parte di coloro che vi partecipano, essendo alcune procedure attivate centralmente con cadenza settimanale; inoltre, l'utilizzo dei due moduli richiede una certa attenzione, dal momento che le procedure di registrazione delle informazioni sono tutt'altro che intuitive e la maggior parte delle registrazioni, come in un sistema di archiviazione cartaceo di dati economici ed amministrativi, molto spesso non può essere modificata per garantire la trasparenza delle transazioni. Considerando questi limiti effettivi del sistema, alcuni istituti hanno scelto di non appesantire le proprie attività quotidiane con la partecipazione a tali moduli.

tipo partecipato, a ciascuna pubblicazione descritta corrisponde un solo record bibliografico e tanti *holding records* (*call numbers* e note di esemplare) quante copie di tale pubblicazione sono presenti in rete.

Il database bibliografico dispone anche di un *authority file* controllato bilingue per determinate intestazioni; sono indicizzati in *authority file*, e pertanto passibili di controllo, verifica e validazione in parallelo all'attività di catalogazione, i campi relativi alle intestazioni per autore, soggetto, titolo uniforme, titolo di serie. Grazie all'utilizzo degli specifici campi MARC per i dati di autorità, è possibile marcare in maniera evidente un'intestazione verificata in modo che chi cataloga ne riconosca l'attendibilità, e aggiungere informazioni supplementari, quali, ad esempio, la fonte di provenienza della validazione, le note al catalogatore per l'utilizzo dell'intestazione stessa, i rinvii da e verso altre forme ugualmente accettate. Un complesso sistema di campi MARC consente infatti di riflettere, all'interno dell'*authority file*, la gerarchia dei thesauri di riferimento.

Il modulo periodici permette l'amministrazione elettronica del *cardex* contemporaneamente per più istituti, con la possibilità, per ciascun partecipante, di coordinare localmente la gestione degli arrivi e l'emissione di lettere di reclamo ai fornitori per sollecitare i fascicoli mancanti. L'utente può seguire dall'OPAC tutta la storia dei ricevimenti di un titolo.

Il modulo acquisti permette di creare e gestire per più istituti: richieste di acquisto ai fornitori, ricevimento dei materiali ordinati, fatturazione, emissione di ordini di pagamento, eventuali lettere di sollecito per i mancati arrivi. Come il modulo periodici, il modulo acquisti non è utilizzato da tutta la rete, ma solo dalle biblioteche che hanno deciso di partecipare alla gestione centralizzata. Ciascun istituto partecipante al modulo può visualizzare all'interno dell'archivio collettivo degli acquisti i vari titoli in corso di acquisizione e i dati economico-amministrativi ad essi collegati.

2. L'interfaccia Web è gestita dal programma Bookline (della società francese Archimed), grazie al quale è possibile anche collegare i record

bibliografici contenuti in Advance con file multimediali gestiti dallo stesso Bookline, che in sostanza è una sorta di MetaOPAC: la ricerca può essere infatti simultaneamente estesa a fonti documentarie diverse e distanti fra loro. Nel momento in cui è interrogata contemporaneamente più di una base di dati, il trattamento dei risultati fonderà le informazioni recuperate in un'unica risposta strutturata. Le ricerche effettuate sul WebOPAC vengono reindirizzate al sistema Unix dove risiedono i dati bibliografici, e la descrizione bibliografica, collegata al file multimediale che ad essa corrisponde, diviene accessibile all'utente nella sua complessità e interezza direttamente sul catalogo Web.

Finora l'integrazione multimediale al catalogo si limita ad alcune serie di archivi fotografici, ma è possibile creare collegamenti, per esempio, anche fra record bibliografici descrittivi di risorse sonore e relativi file audio o, è il caso più ovvio, fra record di risorse elettroniche e relative risorse da essi descritte.

L'interfaccia Web rispetta lo standard *search and retrieve* Z39.50, mentre le funzioni di import/export del sistema Advance rispettano lo standard ISO 2709, utilizzato per l'interscambio dei dati bibliografici nei formati MARC.

3. All'epoca della sua costituzione, la rete si proponeva alcuni obiettivi a breve (3-5 anni) e medio (5-8 anni) periodo. Fra i primi, la catalogazione partecipata, la conversione retrospettiva dei cataloghi, l'accesso a distanza (via Telnet e via Web) del catalogo collettivo, il catalogo multilingue. Fra i secondi, la gestione e il catalogo dei periodici, la gestione degli acquisti, la diffusione di informazioni di varia tipologia (attività culturali, borse di studi, offerte di lavoro, servizi all'utenza, ecc.), la politica comune degli acquisti, la fornitura dei documenti (*document delivery*).

Attualmente si può affermare che buona parte di questi obiettivi è stata pienamente raggiunta. Ancora, tuttavia, non è stata potenziata una struttura di servizi a valore aggiunto verso l'utenza, locale o remota che sia, in quanto finora tutti gli sforzi sono stati fatti convergere verso un catalogo affidabile e coerente, e verso una gestione coordinata delle varie attività amministrative o comunque non strettamente catalografiche.

L'incremento della funzione del sito Web della rete e la sua progressiva trasformazione in un catalogo ibrido, o meglio ancora in un portale contenente vari servizi aggiuntivi è uno degli obiettivi che attualmente si presentano con maggiore necessità.

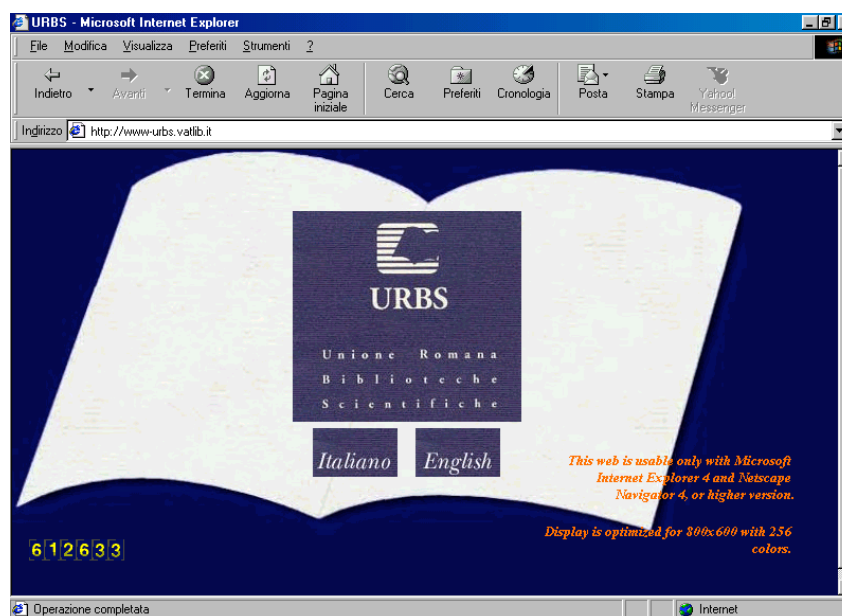
Consistenza della base di dati (aggiornata al 7 settembre 2004)

ISTITUTO	MONOGRAFIE, FOTOGRAFIE, STAMPE, ER, ECC.	PERIODICI
AAR	105616	1824
AD	15685	461
BAV	661643	9617
BSR	37966	875
DAI	44442	2019
EE	11736	436
EFR	56002	1252
IAR	65264	543
IME	2303	0
IPA	25592	3
IRF	8587	206
IRN	16167	195
ISV	24988	480
MSA	71068	807
NIR	23131	36
PUL	85619	544

Legenda istituti:

AAR	American Academy in Rome	IME	Istituto Storico Italiano per il Medio Evo
AD	Accademia di Danimarca	IPA	Istituto Patristico Augustinianum
BAV	Biblioteca Apostolica Vaticana	IRF	Institutum Romanum Finlandiae
BSR	British School at Rome	IRN	Accademia di Norvegia
DAI	Deutsches Archaeologisches Institut Rom	ISV	Svenska Institutet i Rom
EE	Escuela Espanola	MSA	Libera Università Maria SS. Assunta
EFR	Ecole Française de Rome	NIR	Nederlands Instituut te Rome
IAR	Istituto Austriaco in Roma	PUL	Pontificia Università Lateranense

4. Entrando nell'analisi specifica del sito Web, partiamo dalla sua *homepage*¹⁰⁶. Ad apertura di pagina, si presenta la possibilità di accedere al sito nella versione italiana o in quella inglese. I contenuti sono identici in entrambe le lingue. Dalla prima pagina non è possibile comprendere in maniera chiara e inequivocabile che cosa sia esattamente URBS, a parte l'esplicazione dell'acronimo presente nel riquadro del logo. Nessuna indicazione viene data sui contenuti del sito né sulla sua struttura, benché l'*homepage* sia ormai ritenuta la pagina più importante di un sito e quella che maggiormente ne determina il successo in termini di affluenza di consultazioni.



Jakob Nielsen osserva che “le *homepage* rappresentano il patrimonio immobiliare più pregiato al mondo”, dal momento che “in una superficie di pochi centimetri quadrati si concentrano investimenti di milioni di dollari”¹⁰⁷; fatte le debite proporzioni, visto che in questo caso specifico stiamo parlando di un sito non commerciale, e non è nostro oggetto di analisi l'impatto in termini economici e la resa commerciale del sito, resta comunque vero che la *homepage* è la pagina più importante, quella a partire dalla quale di solito si effettua la

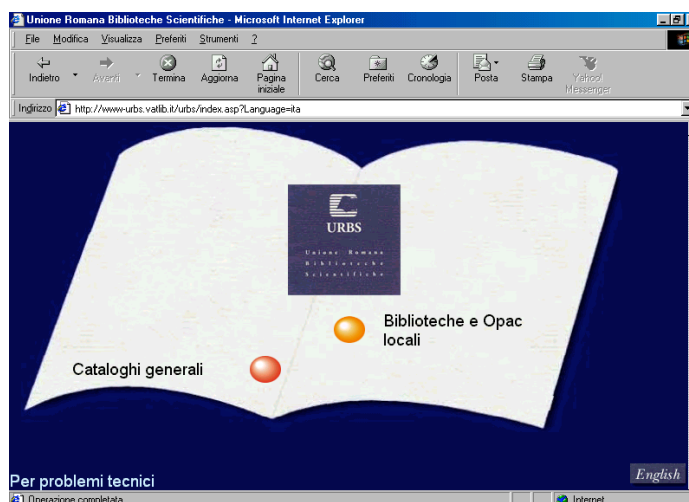
¹⁰⁶ <http://www-urbs.vatlib.it>.

navigazione del sito stesso, o cui in ogni caso si risale una volta raggiunto il sito da vie “collaterali”. Dunque, è opportuno che l'*homepage* sia correttamente *parlante* e permetta all'utente di individuare a colpo d'occhio almeno le caratteristiche fondamentali che connotano il sito.

Una scritta nella parte inferiore sinistra informa che il sito è ottimizzato per determinate versioni di Explorer e Netscape.

Si tratta ovviamente di versioni molto vecchie dei due browser, dal momento che il sito non è mai stato aggiornato dal 1996/97 in poi.

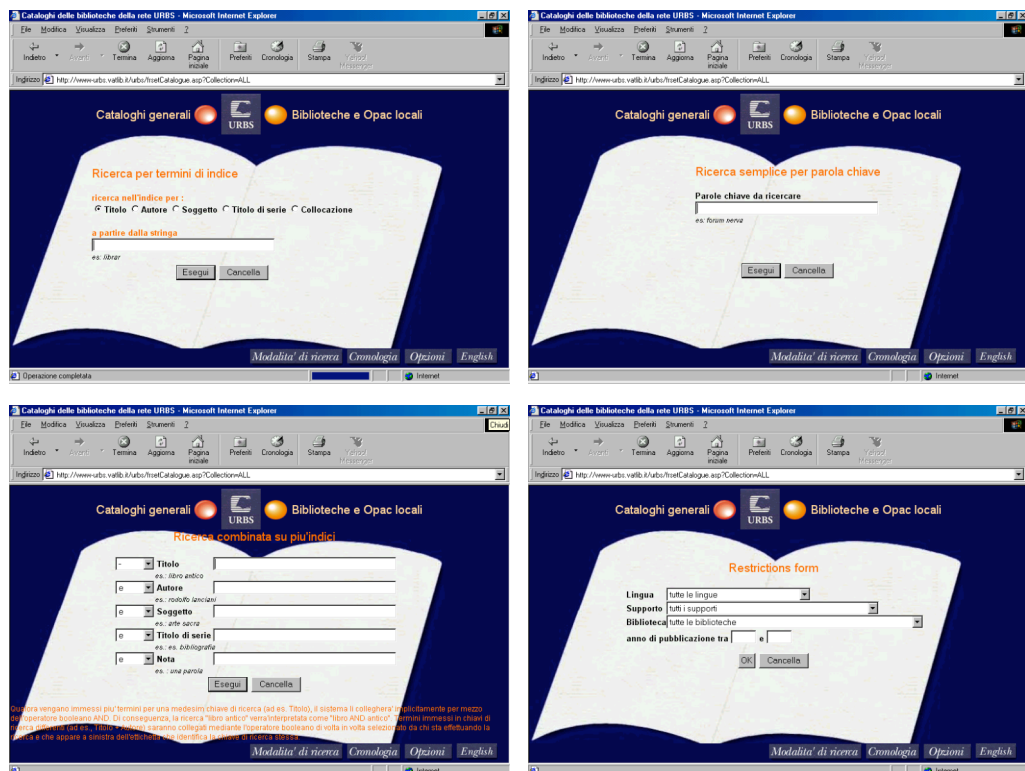
5. Selezionata la lingua, si accede alla schermata attraverso la quale si può scegliere se consultare il catalogo collettivo dell'intera rete oppure dei suoi singoli istituti. Anche in questa pagina non si fornisce alcuna informazione utile per valutare il contenuto del catalogo: dall'espressione “Unione romana biblioteche scientifiche” non pochi navigatori desumono infatti che si tratti di biblioteche il cui possesso verta su argomenti di carattere scientifico nel senso letterale del termine, piuttosto che umanistico, come realmente è. La presenza di una minima indicazione sulle discipline maggiormente presenti nelle dotazioni delle biblioteche di URBS aiuterebbe sicuramente l'utente a stabilire in maniera rapida se il sito fa al caso suo oppure no.



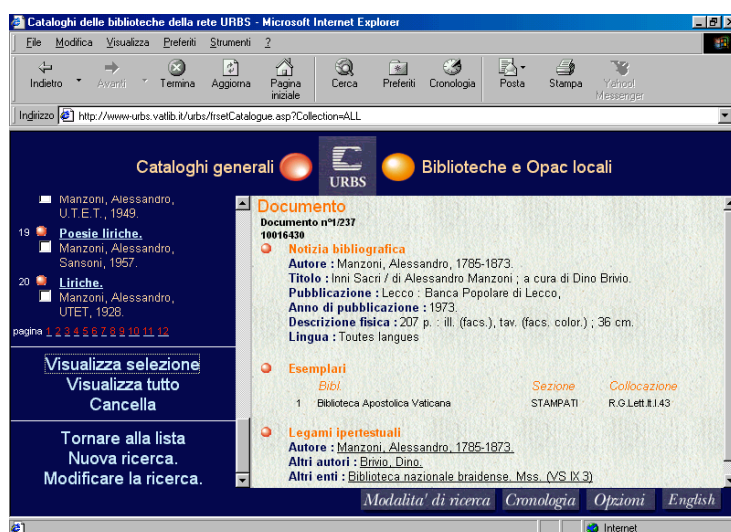
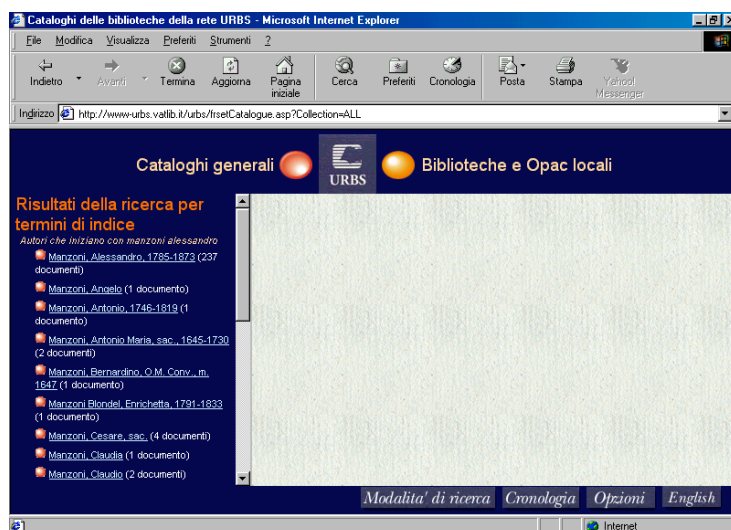
¹⁰⁷ Jakob Nielsen, Marie Tahir, *Homepage usability, 50 siti Web analizzati da Jakob Nielsen e Marie Tahir*, Milano, Apogeo, 2002, p. 1.

6. Scelta l'opzione di consultare il catalogo generale, ovvero l'intero catalogo collettivo della rete, all'utente si presentano tre possibilità: la stringa di ricerca semplice all'interno dei campi titolo, autore, soggetto e collocazione; la ricerca semplice per parola chiave; la ricerca combinata attraverso l'uso degli operatori booleani. Per ciascuna di queste possibilità è prevista l'opzione di raffinamento e modifica successivi della ricerca.

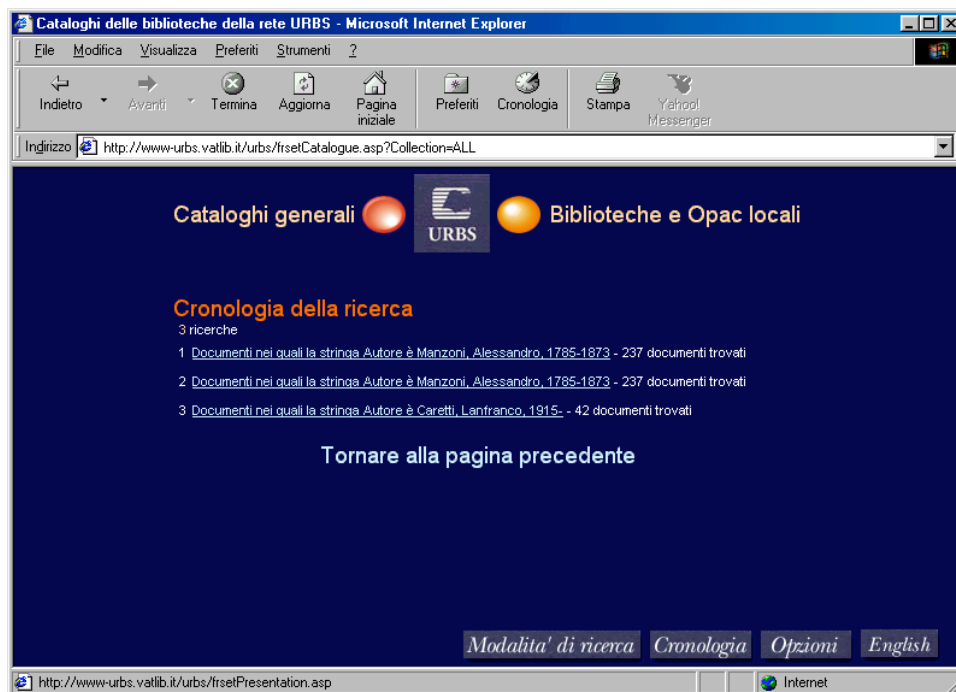
La ricerca combinata si applica ai campi titolo, autore, soggetto, serie e nota e prevede l'utilizzo degli operatori AND, OR e NOT. Un ulteriore criterio di raffinamento della ricerca è operabile accedendo alla voce "Opzioni", dalla quale si raggiunge una schermata contenente tre menu a tendina che permettono di restringere la ricerca per lingua, per supporto del documento, per biblioteca di appartenenza e per anno di pubblicazione (in questo caso è offerta anche la possibilità di immettere un intervallo cronologico).



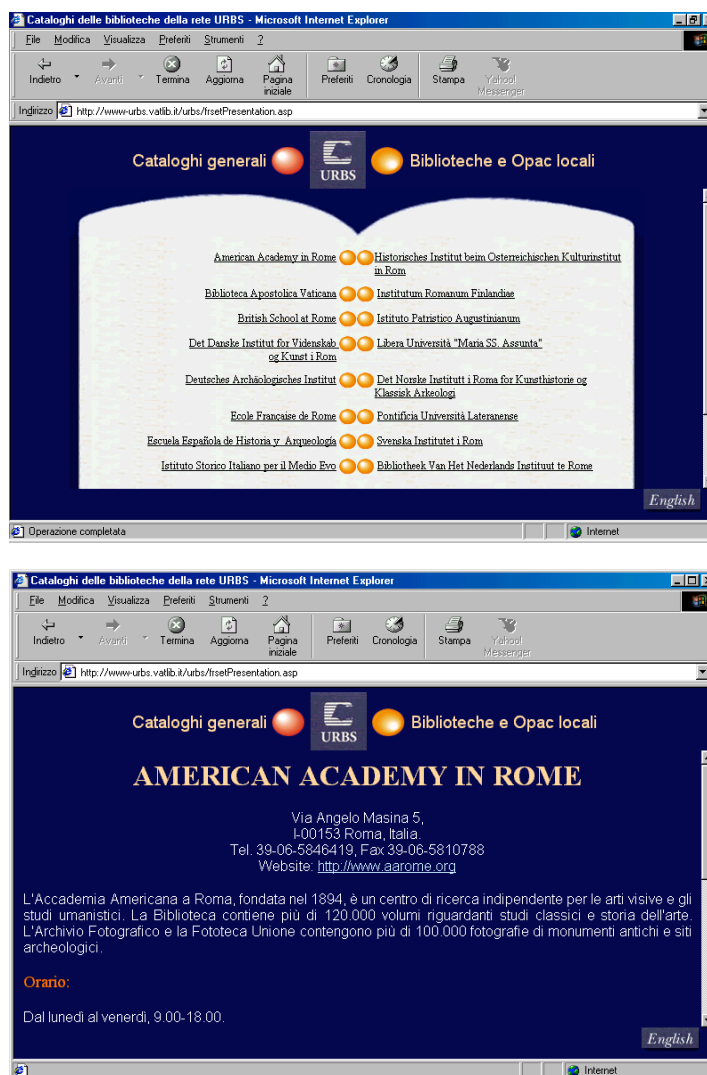
7. Le risposte alle ricerche vengono restituite all'utente in formato scheda con le informazioni principali provenienti dai campi MARC più importanti. Ciascuna intestazione che sia a sua volta collegata ad altri record bibliografici è cliccabile, così che si possano visualizzare le schede ad essa correlate. Dunque, in un record bibliografico relativo ad esempio ai *Promessi Sposi*, cliccando sul legame ipertestuale "Manzoni, Alessandro" si può ottenere la lista completa dei record bibliografici in cui Alessandro Manzoni compaia come autore principale o secondario.



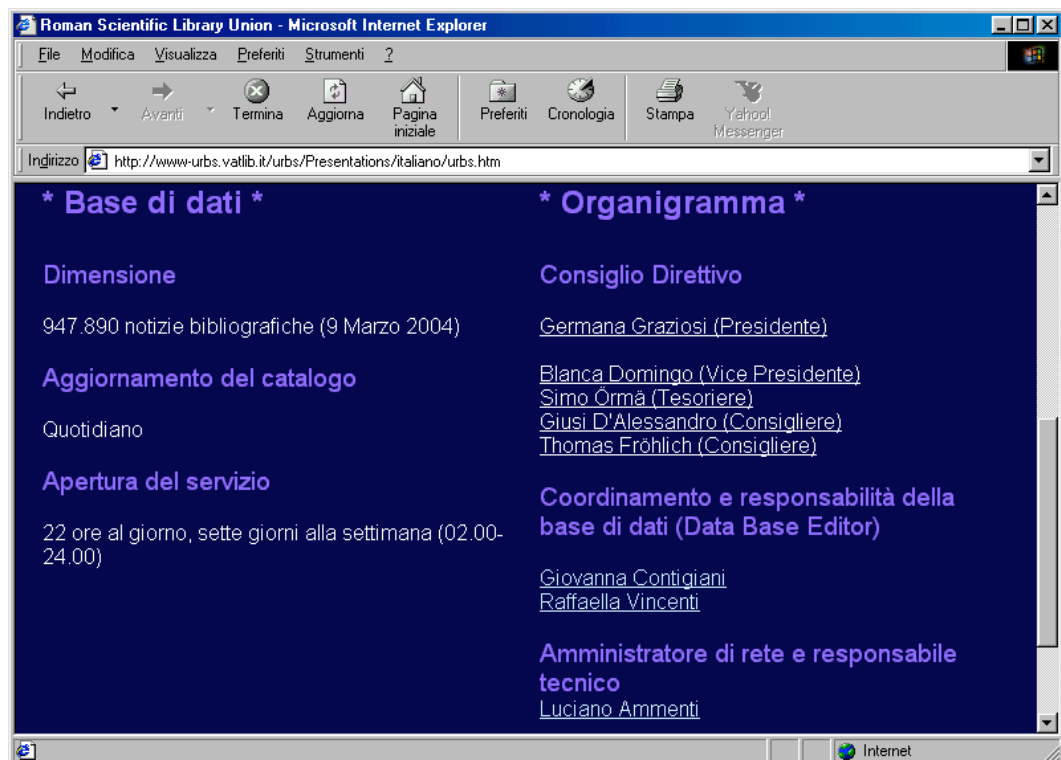
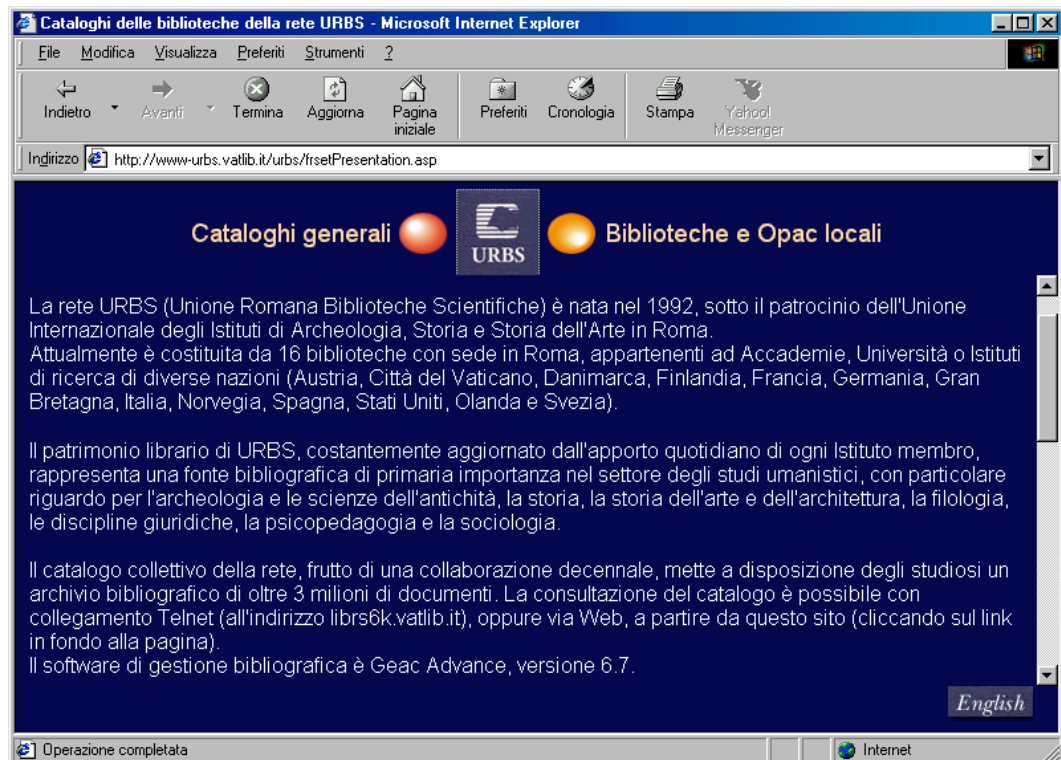
La sequenza delle ricerche effettuate resta memorizzata in modo da poter essere visualizzata cliccando sulla voce “Cronologia”.



8. Selezionando la lista delle biblioteche e degli OPAC locali si raggiunge una schermata contenente i link alle pagine descrittive di ciascun istituto della rete, per ognuno dei quali vengono fornite alcune informazioni basilari (come gli orari e i requisiti per l'ammissione), link alle eventuali pagine Web e recapiti del personale, qualche cenno sulle specificità delle dotazioni e un link al singolo OPAC della biblioteca.



9. Cliccando sul logo di URBS a partire dalla seconda schermata (quella cioè attraverso la quale si sceglie se consultare il catalogo collettivo oppure uno degli OPAC locali) oppure dalla schermata contenente la lista delle biblioteche si raggiunge una pagina che descrive sinteticamente le caratteristiche della rete e la tipologia delle sue dotazioni, con un prospetto dell'organigramma del personale e alcune informazioni sull'alimentazione della base di dati e sulla sua disponibilità.



Il contenuto di questa pagina informativa non è immediatamente rintracciabile, a meno che l'utente non conosca già o non intuisca la sua localizzazione; il fatto, come si diceva, che le indicazioni sulla rete e sulle sue caratteristiche non siano presenti sull'*homepage* penalizza la fruibilità del sito.

10. Si tratta, come si vede, di un Web sostanzialmente ridotto alle funzioni essenziali di consultazione del catalogo; nell'ottica di una riorganizzazione e implementazione si pone dunque la questione se limitarsi ad incrementare il sito così com'è, aggiungendo una serie di contenuti là dove necessario, senza dunque puntare sulle sue potenzialità di canale informativo, oppure, come si propone questo lavoro, rivederlo daccapo e ristrutturarne completamente l'architettura alla luce delle linee guida e dei suggerimenti che sull'argomento vengono forniti da diverse fonti.

Una prima analisi sull'usabilità ci porta già ad evidenziare diversi punti critici.

Stando alle indicazioni di un esperto di usabilità come Jakob Nielsen su come impostare una *homepage*, “la vera sfida è progettare una *homepage* che da un lato favorisca l'accesso a tutte le funzioni e le aree importanti del sito, dall'altro non sia talmente infarcita di opzioni da frastornare i nuovi utenti”¹⁰⁸. Pertanto, una *homepage* ben articolata dovrebbe comunicare immediatamente lo scopo del sito, evidenziando con dimensioni ragionevoli e in posizione ben percepibile il nome e il logo dell'istituzione, dandone anche una breve sintesi (scopi, funzioni, ecc.); dovrebbe fornire elementi visuali che rendano chiaro il punto o i punti di partenza della navigazione; dovrebbe essere progettata in modo tale che il suo design sia ben differenziato da quello del resto del sito.

Quanto al sito nel suo insieme, sempre secondo Nielsen, le informazioni sull'istituzione dovrebbero essere presentate in un'area a sé stante ma ben identificabile all'interno del sito; il linguaggio dovrebbe essere centrato sull'utente, dunque semplice, evitando ridondanze e esplicitando sempre gli

¹⁰⁸ Jakob Nielsen, Marie Tahir, *Homepage usability, 50 siti Web analizzati da Jakob Nielsen e Marie Tahir*, Milano, Apogeo, 2002, p. 3.

acronimi; l'area della navigazione primaria dovrebbe essere in posizione evidente perché l'utente sappia sempre dove si trova, eventualmente facendo uso dei *breadcrumbs*¹⁰⁹ (stringhe di visualizzazione del percorso che permettono di individuare immediatamente la posizione corrente di navigazione rispetto alla *homepage*), ma dovrebbero essere possibili delle scorciatoie che dalla *homepage* diano accesso diretto ai contenuti di maggior importanza e frequenza di uso del sito.

Dunque, già facendo ricorso alle indicazioni sull'usabilità, risulta evidente che il Web di URBS andrebbe riorganizzato in base a criteri più coerenti; se si utilizzano ulteriori strumenti di verifica per analizzare l'accessibilità e la coerenza nell'uso del linguaggio HTML, tale necessità di riorganizzazione emerge ancora più urgentemente.

Innanzitutto, esaminando il Web di URBS alla luce dei cosiddetti “dieci principi euristici” (*Ten Usability Heuristics*)¹¹⁰ di Nielsen, di cui si è parlato già nel primo capitolo, si può rilevare schematicamente una serie di punti su cui soffermarsi.

Visibilità dello stato del sistema (Visibility of system status)

Sul sito non è immediatamente comprensibile in che punto ci si trova né l'architettura generale delle pagine; nella pagina principale, come si è visto, non sono presenti tutte le componenti principali del sito né vengono esposte chiaramente le direzioni possibili della navigazione; il logo occupa una posizione rilevante ma non è ben chiara la natura del sito né il suo scopo, benché l'acronimo sia esplicitato; link e bottoni cliccabili non sempre sono percepibili come tali.

Corrispondenza fra il sistema e il mondo reale (Match between system and the real world)

Le etichette dei link non sono sempre utilizzate in maniera coerente, nel senso che non sono adeguatamente “parlanti”; le informazioni utili per l'utenza non sono facilmente rintracciabili; i contenuti non recano

¹⁰⁹ Letteralmente *briciole di pane*. Cfr. cap. 4, par. 11.

¹¹⁰ http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html.

la data di aggiornamento; è presente una lista di contatti ma non è facilmente rintracciabile.

Controllo e libertà da parte dell'utente (User control and freedom)

Manca un tracciato del percorso (*breadcrumbs*), anche se ogni pagina è dotata di pulsante “back” per tornare indietro (peraltro ridondante, dal momento che la funzione è la medesima dell’omonimo pulsante dei browser); mancando una vera e propria *homepage*, perlomeno intesa nel senso effettivo del termine, la mancanza del pulsante “home” sembrerebbe giustificata, tuttavia mancano anche pulsanti che rinviino chiaramente alla pagina informativa sulla rete; esistono indicazioni sulle versioni minime dei browser (Internet Explorer 4 e Netscape Navigator 4) con le quali navigare il sito, ma si tratta di versioni risalenti al 1996; non è possibile navigare il sito con comandi da tastiera; gli utenti non possono cambiare la dimensione dei font né dei frame.

Coerenza e standard (Consistency and standards)

Il titolo del sito è congruente con il contenuto e il contenuto stesso è valido, sebbene non sia aggiornato; in molti casi non c’è coerenza con le indicazioni del W3C per ciò che riguarda il corretto utilizzo dello standard HTML.

Riconoscimento piuttosto che memoria (Recognition rather than recall)

Le immagini non presentano didascalie; dei link che puntano verso pagine esterne (link ai siti dei singoli istituti) non viene esplicitata la natura, e le pagine di tali siti si aprono all’interno delle pagine del Web di URBS.

Flessibilità e efficienza di utilizzo (Flexibility and efficiency of use)

Il sito non è provvisto di un motore di ricerca interno. Nelle pagine non sono utilizzati i meta-tag per il loro reperimento da parte dei motori di ricerca.

Aiuti all'utente per riconoscere, diagnosticare e porre rimedio agli errors (Help users recognize, diagnose, and recover from errors)

Non sono presenti suggerimenti utili per eventuali errori di navigazione: nella ricerca all'interno del catalogo, laddove non sia stato rintracciato alcun documento, viene semplicemente notificata l'assenza di risultati e il suggerimento di cambiare i parametri di ricerca.

Help and documentation (Aiuto e documentazione)

Non esiste un aiuto in linea, né una guida del sito o una mappa del suo contenuto, né altro tipo di documentazione sul suo utilizzo.

11. Un controllo sommario con un validatore come Bobby Watchfire¹¹¹, permette di valutare la coerenza nell'organizzazione delle pagine che compongono un sito in termini di correttezza nell'utilizzo del linguaggio HTML e in fatto di accessibilità. Il validatore, in un resoconto testuale a commento delle pagine sottoposte ad analisi, mostra diversi punti da rivedere in conformità con le linee guida del W3C e la Section 508, indicandone in maniera gerarchica la priorità¹¹² e segnalando dove e come intervenire per risolvere i problemi.

Tra i vari punti segnalati, oltre all'inadeguatezza dei *tag* e della sintassi HTML dovuta ad errori veri e propri nell'utilizzo, o all'età del sito, vale la pena di menzionare:

¹¹¹ <http://bobby.watchfire.com/>. Esiste un manuale italiano che guida all'uso di questo strumento all'indirizzo <http://www.stradeblu.it/bobby.htm>.

¹¹² Secondo le *Linee guida per l'Accessibilità dei Contenuti Web del W3C*, infatti, la gerarchia delle priorità è sostanzialmente stabilita come segue, tenendo conto del fatto che alcuni punti possono avere priorità multiple:

- 1) Priorità 1 (*checkpoint is essential to meeting the goals*) – punto cui attenersi obbligatoriamente, pena l'inaccessibilità del sito per determinati utenti o gruppi di utenti. Soddisfare questo punto permetterà pertanto l'accessibilità ai documenti.
- 2) Priorità 2 (*checkpoint is important to meeting the goals*) – punto cui ci si dovrebbe attenere, pena la difficoltà nell'accedere al sito da parte di determinati utenti o gruppi di utenti. Soddisfare questo punto rimuoverà ostacoli significativi per l'accesso ai documenti.
- 3) Priorità 3 (*checkpoint is beneficial to meeting the goals*) – punto cui ci si potrebbe attenere, pena la presenza di alcuni ostacoli nell'accesso alle informazioni presenti sul sito da parte di determinati utenti o gruppi di utenti. Soddisfare questo punto migliorerà l'accesso ai documenti Web.

(Cfr. <http://www.w3.org/TR/1999/PR-WAI-AUTOOLS-19991026/checkpoint-list.html>).

- l'uso di dimensioni fisse invece di valori in percentuale per le misure e le posizioni degli elementi della pagina (font, tabelle, frame);
- la mancanza di titoli descrittivi per i link attivi;
- il contrasto non appropriato fra il colore di sfondo e quello del testo ai fini della corretta leggibilità;
- la mancanza di metadati che identifichino correttamente il sito;
- l'utilizzo di tabelle non necessarie per organizzare le sezioni delle pagine;
- la mancanza di comandi (*shortcuts*) da tastiera e di testi alternativi per le immagini.

12. Un ultimo strumento consultato, infine, è la lista dei punti di controllo presente nel *Commentario ai Dieci principi di qualità* presentati alla Conferenza Europea di Minerva di Parma (2003)¹¹³.

Trasparenza (Transparent)

Il nome della rete per esteso non compare nella barra di navigazione; il nome del sito e la URL non indicano chiaramente gli scopi della rete; non è indicata la missione della rete nella pagina di apertura.

Efficacia (Effective)

Non è stato effettuato alcuno studio preliminare sulle esigenze degli utenti nell'elaborazione dell'architettura del sito; non esiste materiale di supporto; non vengono correttamente rispettati gli standard di metadati per le informazioni inserite nei meta tag; non esiste un tracciato che visualizzi la navigazione effettuata (*breadcrumbs*); non esiste una mappa del sito.

Mantenimento (Maintained)

Il materiale obsoleto (vecchie versioni delle pagine, per esempio) non è archiviato; non esistono contenuti sottoposti ad aggiornamento.

Accessibilità (Accessible)

Il sito non rispetta diverse prescrizioni delle linee guida del W3C.

¹¹³ <http://www.minervaeurope.org/publications/qualityprinciples.htm>.

Centralità dell'utente (User-centred)

Né la progettazione del sito né le sue revisioni sono state sottoposte alla valutazione degli utenti; non esiste possibilità sul sito di riscontrare l'opinione degli utenti tramite appositi *form*, né è attualmente previsto alcun contributo dell'utente al miglioramento o all'implementazione del sito.

Interattività (Responsive)

Non è presente sul sito alcuna soluzione per incrementare l'interazione con l'utente, salvo la lista degli indirizzi e-mail nella pagina contenente l'organigramma.

Multilinguismo (Multi-lingual)

Il contenuto del sito è disponibile solo in italiano e in inglese (salvo la pagina in tedesco dell'Istituto archeologico tedesco e quella in spagnolo della Scuola spagnola di storia e archeologia, che prendono il posto del testo in inglese), non esiste una sua traduzione in altre lingue o in altri linguaggi.

Interoperabilità (Interoperable)

Non è fatto alcun uso di standard di metadati.

Gestione (Managed)

Non esistendo contenuti da tutelare legalmente, né informazioni personali che l'utente possa sottoporre mediante *form*, non si pone neanche la questione relativa ai diritti o al rispetto dei codici comportamentali ad essi legati.

Conservazione (Preserved)

Non esiste una politica di conservazione a breve o a lungo termine; non esiste una politica di conservazione dei contenuti su un altro supporto.

Capitolo 4. Una possibile riorganizzazione del Web di URBS

“Come per un'automobile, un sito Web deve rispettare degli standard, per non obbligare l'utente a imparare, ogni volta, a guidare di nuovo. All'interno di questi standard la creatività si può esprimere in modo pieno. Le auto italiane sono famose nel mondo per il loro stile, per il design. Non per questo hanno sedili scomodi o volanti a forma di scolapasta”

(Salvatore Romagnolo¹¹⁴)

"When people have problems using a design, it's not because they are stupid. It's because the design is too difficult"

(Jakob Nielsen¹¹⁵)

1. Maurizio Di Girolamo ricorda gli obiettivi che, insieme al suo staff, si è posto nella costruzione del sito Web della biblioteca dell'Università di Milano Bicocca:

1. Visibilità (fornire indicazioni sulle attività)
2. Promozione (far conoscere i servizi)
3. Trasparenza (rendere disponibile i documenti ufficiali)
4. Comunicazione (creare un canale di interazione)
5. Orientamento (creare punti di riferimento per gli utenti interni)
6. Archivio (raccolgere i documenti legati alla storia della biblioteca e i vecchi contenuti del sito)
7. Lavoro di gruppo
8. Formazione ed aggiornamento professionale (utilizzare il sito per mettere in comune le competenze)¹¹⁶.

¹¹⁴ Salvatore Romagnolo, *L'usabilità non è reazionaria e la creatività non è (necessariamente) rivoluzionaria* (29 Marzo 2001), disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.apogeeonline.com/webzine/2001/03/29/01/200103290101>.

¹¹⁵ *Are Users Stupid?*, in *Alertbox*, February 4, 2001, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.useit.com/alertbox/20010204.html>.

¹¹⁶ Maurizio Di Girolamo, *WWW come intranet. Linee guida per la realizzazione del sito web della nostra biblioteca*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.aib.it/aib/contr/digirolamo1.htm> e anche all'indirizzo <http://www.biblio.unimib.it/intra/intranet.htm>.

Prendendo spunto da questi criteri¹¹⁷, che corrispondono pienamente agli scopi del presente lavoro, analizzeremo a questo punto le possibili linee di evoluzione del sito Web di URBS, nell'ottica della sua trasformazione da semplice WebOPAC a vero e proprio portale di servizi per l'utente.

Il Web di URBS, come si è visto, risente certamente dell'età e del periodo in cui è stato creato: nato nel 1996 e da allora mai più realmente rinnovato, è sostanzialmente un semplice catalogo online con alcune sommarie informazioni sugli istituti che ne fanno parte e con i *link* alle loro pagine Web. Non risulta più adeguato alle necessità degli studiosi, soprattutto in considerazione delle svariate possibilità che una rete di biblioteche (ma anche la Rete delle reti) può ad essi offrire in termini di servizi a valore aggiunto e tenendo presente quanto le modalità di navigazione e recupero dell'informazione in Internet hanno modificato le aspettative degli utenti e le loro modalità operative.

I difetti e le carenze non sono pochi: la sola architettura, seppure semplice, pone alcuni problemi, primi fra tutti la disposizione delle informazioni; inoltre, alla luce delle esigenze attuali, non permette un'adeguata riorganizzazione delle varie porzioni informative né un appropriato incorporamento di nuovi servizi.

2. Una strada possibile per il lavoro di ristrutturazione, o per meglio dire, di ricostruzione secondo nuovi criteri è suggerita dalle indicazioni presenti nel *Manuale per la qualità dei siti Web pubblici culturali*¹¹⁸ del Progetto Minerva. Trattandosi di un documento che nasce dalla ricognizione delle

¹¹⁷ Altri criteri di cui si è tenuto conto sono quelli formulati da Riccardo Ridi nella sua *Guida alla gestione dei siti web delle biblioteche pubbliche toscane - versione 1.0, 5 febbraio 2004*, disponibile in Internet all'indirizzo http://www.cultura.toscana.it/biblioteche/servizi_web/manuale/manuale_sitiweb.pdf, e nella versione in formato HTML all'indirizzo http://www.cultura.toscana.it/biblioteche/servizi_web/manuale/index.shtml, e le indicazioni suggerite da Claudio Gnoli nella documentazione allegata come supporto didattico al corso *Il sito Web della biblioteca*, promosso dall'AIB Lazio nel giugno 2003.

¹¹⁸ <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i.htm>; la versione in PDF è disponibile all'indirizzo <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i/qualitycriteria-i0402.pdf>.

diverse linee guida e dei numerosi strumenti legati all'accessibilità e all'usabilità, è un utile punto di partenza; peraltro, data l'importanza che gli sforzi di standardizzazione e armonizzazione delle pratiche rivestono in un ambito come quello della creazione e lo sviluppo di siti Web per istituzioni culturali, e per il rilievo che in tale ambito svolge la funzione dei portali, si rende a maggior ragione indispensabile consultare il *Manuale* per allestire un'architettura che tenga conto delle esigenze di massima visibilità e fruibilità, e al tempo stesso sia orientata all'interoperabilità con altre strutture simili.

Pertanto, come schema generale si seguiranno le indicazioni del *Manuale* a proposito dello specifico soggetto culturale "biblioteca" (analizzando parallelamente i *pattern* ritenuti più importanti a questo scopo), integrandole, laddove ritenuto opportuno, con indicazioni provenienti da altre fonti. Riteniamo quindi utile fornire una rapida presentazione del *Manuale* e dei capitoli che in questa sede maggiormente interessano.

3. Il *Manuale*, dopo la necessaria introduzione di definizioni e principi con cui affrontare il tema della qualità delle applicazioni Web di soggetti culturali pubblici, individua e descrive gli obiettivi che è opportuno perseguire nella progettazione e realizzazione di siti Web di qualità, approfondendone il loro significato in relazione ai distinti soggetti culturali (archivi, biblioteche, musei, patrimonio diffuso, uffici di gestione e tutela, centri di ricerca e formazione, progetti culturali, esposizioni ed eventi temporanei) e presentando per ciascuno di essi una serie di indicazioni e soluzioni pratiche (*pattern*) da consultare nella fase di progettazione del sito Web.

Nell'allestire un sito Web culturale le domande principali da porsi sono: quali motivi ha il sito per esistere? Quali sono i suoi obiettivi? Cosa significa qualità per un sito culturale? Qual è (o quale dovrebbe essere) il suo utente tipico? Il *Manuale* si propone di aiutare chi ne faccia uso a rispondere nella maniera più efficace a queste domande e a tenerne conto nella costruzione di un sito Web che aderisca nel modo migliore alle necessità dell'utente, garantendo al tempo stesso la massima aderenza possibile ai criteri principali di

accessibilità e usabilità.

4. Il primo capitolo (*Definizioni, principi e raccomandazioni generali*), nel dare una definizione degli obiettivi del Web di un soggetto culturale, analizza il concetto di identità ed evidenzia le componenti che di tale identità fanno parte e che dovrebbero in qualche modo emergere e trovare adeguata espressione all'interno del sito:

- storia
- finalità istituzionali
- contenuto culturale e scientifico
- struttura gestionale (missione e organizzazione del lavoro)
- luogo fisico

Dall'analisi degli utenti e delle loro esigenze emerge come sia necessario fornire particolare attenzione a questo insieme complesso, che in quanto tale richiede “contenuti affidabili, comprensibili, ricchi e aggiornati da utilizzare per gli scopi più diversi [...]. I contenuti devono essere prodotti e organizzati in modo che gli utenti possano accedervi con la massima facilità possibile”¹¹⁹. Nella consapevolezza realistica di non poter appagare l'insieme complessivo delle esigenze degli utenti, l'obiettivo principale deve essere quello di puntare comunque al soddisfacimento del bacino d'utenza più ampio possibile. Nel capitolo vengono anche enucleati alcuni principi generali e una serie di politiche e strategie di cui tener conto durante la fase di progettazione.

5. I temi dell'accessibilità e dell'usabilità, assunte come caratteristiche peculiari di un Web di carattere culturale, sono delineati nel secondo capitolo (*La qualità nelle Applicazioni Web: principi generali e proposte operative*), dove vengono sviluppati in maniera approfondita, con indicazioni relative alla Web Accessibility Initiative e alle prescrizioni dell'Unione Europea, compresa

¹¹⁹ *Manuale per la qualità dei siti Web pubblici culturali*, <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i/qualitycriteria-i0402.pdf>, p. 18.

la cosiddetta Legge Stanca. Vengono anche individuati alcuni criteri di usabilità specifici per i soggetti culturali:

- **Far percepire i contenuti**
 1. Riconoscere di essere in un sito che è un'AWCP (Applicazione Web culturale pubblica)
 2. Riconoscere gli scopi del sito
 3. Farsi una idea sul contenuto generale del sito, per poter poi eventualmente accedere ai particolari
 4. Poter fruire di contenuti di qualità
- **Presentare i contenuti**
 5. Layout funzionale
 6. Elementi grafici funzionali
 7. Elementi multimediali funzionali
- **Far navigare il sito**
 8. Chiarezza dei *link*
 9. Validità dei *link*
 10. Copertura dei *link*
 11. Validità dei percorsi all'indietro
 12. Chiarezza del contesto rispetto al sito
 13. Validità del controllo sui media
 14. Chiarezza del controllo sui media
- **Far effettuare ricerche**
 15. Comprensibilità dei moduli di ricerca
 16. Comprensibilità dei risultati delle ricerche
 17. Navigabilità dei risultati delle ricerche

Sono infine illustrati brevemente i *pattern*, che si trovano nell'Appendice e che si ispirano al lavoro di Martijn Van Welie, in particolare a *Interaction Patterns in User Interfaces*, redatto in collaborazione con Hallvard Trætteberg¹²⁰. In sostanza, si tratta di “una soluzione consolidata a un problema ricorrente in un contesto specifico” e in questa sezione del *Manuale* viene data un'esemplificazione del loro utilizzo.

6. Nel terzo capitolo (*Il modello Minerva per la qualità delle applicazioni Web culturali pubbliche*) l'attenzione si focalizza sul ruolo e la

funzione che i siti Web rivestono, dal momento che ad essi è riconosciuto lo *status* di canale di comunicazione privilegiato, importante e innovativo per i contenuti di carattere culturale. Nel delineare obiettivi e funzioni di un sito¹²¹, il gruppo WP5 ne evidenzia il carattere di mediazione tra le finalità dell'istituzione e le esigenze dell'utente.

Un sito di valore sarà dunque quello che, per l'istituzione, si riveli un mezzo per presentare il proprio patrimonio culturale, per offrire servizi e strumenti accurati di ricerca, per promuovere il turismo culturale e la diffusione del contenuto culturale, per fornire servizi ad un'utenza specializzata. Dal punto di vista dell'utente, invece, un sito di qualità dovrà costituire una fonte di ricerca, di assistenza professionale, di istruzione, di informazione intellettuale e di turismo culturale informato.

7. La sezione contenente le Appendici del *Manuale* raccoglie diversi strumenti utili per la consultazione e l'uso del Manuale stesso. Vi trovano posto infatti una rapida panoramica sulla storia del Web culturale, il catalogo dei *pattern*, una ricognizione sulle normative nazionali ed europee (con particolare attenzione alla situazione italiana, ovvero alla Legge 9 gennaio 2004, la

¹²⁰ Martijn van Welie, Hallvard Trætteberg, *Interaction Patterns in User Interfaces*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.cs.vu.nl/~martijn/patterns/PLoP2k-Welie.pdf>.

¹²¹ I dodici obiettivi individuati per una qualunque applicazione Web di un soggetto culturale pubblico sono:

1. Rappresentare l'identità del soggetto culturale
2. Rendere trasparente l'attività del soggetto culturale
3. Rendere trasparenti gli obiettivi del soggetto culturale
4. Svolgere un ruolo efficace nei network di settore
5. Presentare norme e standard di settore
6. Diffondere contenuti culturali
7. Sostenere il turismo culturale
8. Offrire servizi didattici
9. Offrire servizi per la ricerca scientifica
10. Offrire servizi ai professionisti del settore
11. Offrire servizi per le prenotazioni e gli acquisti
12. Promuovere comunità telematiche di settore

(*Manuale per la qualità dei siti Web pubblici culturali*, <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i/qualitycriteria-i0402.pdf>, pp. 56-57).

cosiddetta “Legge Stanca”¹²², e alla Direttiva 19 dicembre 2003 del Ministro per l'innovazione e le tecnologie¹²³), la lista dei punti di controllo per le Linee guida per l'accessibilità ai contenuti Web, i *Principi per la qualità di un sito Web culturale* e una sintesi delle attività degli altri gruppi di lavoro di Minerva. Completa la sezione la lista delle abbreviazioni, il glossario e la bibliografia.

Nell'Appendice 3 si trova dunque il catalogo dei *pattern*; molto corposo, raccoglie un ampio spettro di problemi che si possono incontrare nell'allestire un sito o nel riorganizzarlo, corredati dalla corrispettiva soluzione. In sostanza, i *pattern*, una sorta di soluzioni pronte¹²⁴, dovrebbero fornire un modo rigoroso per “descrivere l'esperienza di un progettista attraverso la formulazione di una soluzione a un problema comune. Ciò che caratterizza quest'approccio è la scelta di non dare soluzioni “pre-codificate” al problema, cercando piuttosto di descrivere correttamente sia il contesto sia la soluzione, raccogliendo sotto un unico titolo le esperienze e le soluzioni adottate (anche da altri, non soltanto le proprie) in situazioni simili”¹²⁵.

Ciascun *pattern* è composto da tre elementi: contesto, problema e soluzione; per utilizzare questi strumenti è quindi necessario identificare il problema, poi individuarlo nella lista e infine scegliere il *pattern* che sembra più adatto e seguire le soluzioni proposte¹²⁶.

¹²² Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 13 del 17 gennaio 2004.

¹²³ Sviluppo ed utilizzazione dei programmi informatici da parte delle pubbliche amministrazioni, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 31 del 7 febbraio 2004.

¹²⁴ Secondo una definizione sintetica, si tratta di “soluzioni documentate, ottimali, già sperimentate, applicate in contesti diversi tra loro ma con problematiche assimilabili” (*Cosa sono i Pattern?*, in Internet all'indirizzo <http://www.tecnoteca.it/contenuti/SezioniSpeciali/20010105220010766566/20010709220029892228/Show1>).

¹²⁵ *Manuale per la qualità dei siti Web pubblici culturali*, <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i/qualitycriteria-i0402.pdf>, p. 38.

¹²⁶ “Un Pattern è costituito da una triade composta da:

Contesto: è l'insieme delle condizioni al contorno, l'ambiente nel quale si agisce; è l'insieme delle forze in azione delle quali il Pattern deve tenere conto e che vincolano la scelta della soluzione;

Problema: è una situazione che si presenta in maniera ricorrente nel contesto e che crea scompensi tra le forze in azione;

Soluzione: è un algoritmo, una tecnologia, una struttura organizzativa, un metodo noto, un modello di riferimento che risolve in maniera ricorrente quel problema in quel contesto.

I *pattern* presentati nell'Appendice sono trentatré, organizzati in quattro aree di intervento:

1) Far percepire i contenuti

- 1.1 Struttura del sito
- 1.2 Aggregare informazioni rilevanti
- 1.3 Nome significativo
- 1.4 Struttura della pagina
- 1.5 Home page
- 1.6 Home page secondaria
- 1.7 Selettore di lingua
- 1.8 Mappa del sito
- 1.9 Novità
- 1.10 Chi siamo
- 1.11 Modalità d'uso

2) Presentare i contenuti

- 2.1 Facilitare la lettura
- 2.2 Informazione ridondante
- 2.3 Geometria variabile
- 2.4 Paginazione
- 2.5 Versione stampabile

3) Far navigare il sito

- 3.1 Punti di riferimento ben definiti
- 3.2 Sistemi di navigazione
- 3.3 Navigazione principale
- 3.4 Navigazione secondaria
- 3.5 Navigazione contestuale
- 3.6 Metanavigazione
- 3.7 Briciole di pane
- 3.8 Segnalibri affidabili

4) Far effettuare ricerche

- 4.1 Pagina di ricerca
- 4.2 Ricerca semplice
- 4.3 Ricerca avanzata
- 4.4 Risposte a domande frequenti (FAQ)

5) Interagire con gli utenti

- 5.1 Form

Va evidenziato il fatto che un Pattern è costituito da una triade: questo implica che un problema, da solo, non è un Pattern e una soluzione, da sola, non è un Pattern.”, in *Manuale per la qualità dei siti Web pubblici culturali*, <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i/qualitycriteria-i0402.pdf>, p. 38.

- 5.2 Comunicare l'esito
- 5.3 Login
- 5.4 Registrazione
- 5.5 Newsletter

L'elenco dei *pattern* costituisce una solida griglia di riferimento che, applicata alla realtà di URBS, può essere utilizzata come strumento per una riorganizzazione del Web e per una sua trasformazione in un portale di servizi.

8. Sulla base dell'esempio di struttura di sito fornito dal *Manuale* stesso a proposito delle biblioteche¹²⁷, uno schema possibile per un riassetto del Web della Rete URBS si presenta come segue:

Il Web di URBS: il presente	Il Web di URBS: il futuro
<p style="text-align: center;">HOMEPAGE PRINCIPALE URBS</p> <p>- selezione della lingua di consultazione del sito</p> <ul style="list-style-type: none"> • SEZIONE "PRESENTAZIONE DELLA RETE URBS" <ul style="list-style-type: none"> ❖ Storia della rete, organigramma, contatti 	<p style="text-align: center;">HOMEPAGE PRINCIPALE URBS</p> <ul style="list-style-type: none"> • HOMEPAGE SECONDARIA: LA RETE URBS <ul style="list-style-type: none"> ❖ Storia e sede ❖ Attività <ul style="list-style-type: none"> ➤ Convegni <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atti ➤ Mostre (virtuali e reali) ➤ Documentazione ➤ Pubblicazioni ➤ Progetti ➤ Bandi ➤ ... (altro) ❖ Chi siamo <ul style="list-style-type: none"> ➤ Indirizzi e-mail di chi gestisce la rete ➤ Indirizzi e-mail dei

¹²⁷ *Manuale per la qualità dei siti Web pubblici culturali*, <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i/qualitycriteria-i0402.pdf>, pp. 96-98.

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Altri servizi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Per utenti esterni <ul style="list-style-type: none"> ▪ Senza registrazione <ul style="list-style-type: none"> ◆ FAQ (<i>Frequently Asked Questions</i>) ◆ Bacheca virtuale <ul style="list-style-type: none"> - Offerte di lavoro - Avvisi di vario genere - Risorse di rete - VRD (<i>Virtual Reference Desk</i>) ▪ Con registrazione <ul style="list-style-type: none"> ◆ MyURBS (personalizzazione del portale) ◆ <i>Document delivery</i> ◆ Invio <i>file</i> dati digitalizzati ◆ <i>Reference</i> ◆ Fotocopie e riproduzioni ◆ Prestito ◆ Risorse di rete ◆ ... (altro) ➤ Per utenti interni <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bacheca virtuale <ul style="list-style-type: none"> ◆ Offerte di lavoro ▪ VRD (<i>Virtual Reference Desk</i>) ▪ Risorse di rete ▪ Forum ▪ Motori di ricerca ▪ <i>Download</i> di vari strumenti <ul style="list-style-type: none"> ◆ Documentazione professionale ◆ <i>Tools</i> di vario genere • MAPPA DEL SITO
--	---

9. Prima di avviare l'analisi delle varie sezioni e delle loro caratteristiche, si rende opportuna una premessa generale sulla scelta di alcuni criteri di base validi per tutto il sito e che tengano conto delle indicazioni generali per garantire la massima accessibilità e usabilità dei contenuti.

A proposito degli errori più frequenti nella costruzione di un sito Web, Jakob Nielsen, a metà fra il serio e il faceto, stila da tempo sul suo sito una serie di classifiche¹²⁸. La prima in ordine di tempo (la cosiddetta *Original Top Ten Mistakes in Web Design*¹²⁹, del 1996) viene ancora presa come punto di riferimento da numerosi sostenitori dell'usabilità ed evidenzia le maggiori criticità nella costruzione di pagine Web usabili:

1. Utilizzo di *frame* (*Using frames*)
2. Utilizzo gratuito delle tecnologie di punta (*Gratuitous use of bleeding-edge technology*¹³⁰)
3. Testi scorrevoli, effetti dinamici e animazioni che si muovono costantemente (*Scrolling text, marquees, and constantly running animations*)
4. URL complesse (*Complex URLs*)
5. Pagine orfane (*Orphan pages*)
6. Pagine lunghe da scorrere (*Long scrolling pages*)
7. Mancanza di supporto alla navigazione (*Lack of navigation support*)
8. Colore non standard dei link (*Non-standard Link colors*)
9. Informazioni non aggiornate (*Outdated information*)
10. Tempi di caricamento eccessivamente lunghi (*Overly long download times*)

Prendendo spunto da questa lista, evidente sintesi di segno opposto alle indicazioni generali di usabilità, possiamo riassumere alcune

¹²⁸ La lista completa si trova all'interno della sezione Alertbox, all'indirizzo <http://www.useit.com/alertbox/>.

¹²⁹ <http://www.useit.com/alertbox/9605a.html>.

¹³⁰ Nel gergo informatico è definita *bleeding-edge* (letteralmente "a taglio vivo"; l'espressione estremamente realistica sottolinea il rischio da parte dell'utente che vi si affida) la tecnologia così recente (indicativamente databile tra i sei mesi e un anno) da essere molto spesso ancora sperimentale e dunque non ancora pienamente sviluppata e supportata; il suo utilizzo può pertanto comportare una certa instabilità nell'assetto generale dell'ambiente cui è applicata. Il termine, coniato da Thomas Leavitt, si oppone a *leading-edge technology*, espressione che caratterizza la tecnologia recente (da un anno fino a cinque anni) ma stabile, e a *trailing-edge technology*, che indica la tecnologia (vecchia di oltre cinque anni) che si avvia a diventare obsoleta.

osservazioni generali sulle scelte da seguire nel nuovo assetto del Web di URBS che, dunque, non dovrebbe prevedere l'uso di *frame* se non necessario, né di tecnologie troppo recenti o non standard (o comunque non supportate dalla maggioranza dei browser¹³¹), di *applet java*¹³² o di *plug-in*¹³³ non necessari. Il sito dovrebbe inoltre essere privo di animazioni o comunque di elementi che si muovano in continuazione nelle pagine, e le pagine stesse non dovrebbero costringere l'utente a scorrerle a lungo né ad attendere tempi lunghi di caricamento. Le URL dovrebbero essere semplificate il più possibile, ogni pagina dovrebbe includere un *link* all'home page e non dovrebbero esistere nel sito pagine *orfane*¹³⁴. Le informazioni dovrebbero essere sempre aggiornate, in modo che le pagine non mostrino contenuti obsoleti o incompleti.

Molto di ciò dipende ovviamente da una efficace politica di aggiornamento costante e di manutenzione, ma buona parte del lavoro va svolto preliminarmente, stabilendo a priori una serie di regole da seguire nell'allestimento del sito, pagina per pagina.

Inoltre, per permettere l'accesso da parte del numero più alto possibile di utenti, oltre a prevedere la possibilità di navigazione da tastiera, ogni pagina in cui siano presenti diversi contenuti e *link* dovrebbe recare in evidenza un breve riepilogo dei tasti alternativi principali di

¹³¹ Esiste una campagna specifica, "Viewable with any browser", che mira alla diffusione di siti Web visualizzabili con qualunque tipo di *browser*. Chiunque vi aderisca, oltre a rispettare le indicazioni della campagna stessa, è invitato ad apporre sul proprio sito una piccola icona che ne attesti l'adesione. Cfr. http://www.anybrowser.org/campaign/anybrowser_it.html.

¹³² Piccoli programmi in tecnologia Java (linguaggio di programmazione *object-oriented* della Sun Microsystems) progettati per essere eseguiti localmente all'interno del browser; sono inseriti nella pagina Web, trasferiti dal server e successivamente eseguiti dal browser nel momento in cui carica la pagina stessa. Le *applet* sono utilizzate per realizzare effetti interattivi che solitamente non possono essere ottenuti con il solo uso del linguaggio HTML.

¹³³ Programmi di piccole dimensioni che espandono le funzionalità di una applicazione; interagiscono con altri programmi per fornire determinate funzioni. Esempi tipici sono i *plug-in* per visualizzare determinati formati grafici, per eseguire file multimediali, per cifrare o decifrare e-mail, ecc. Il programma principale (il *browser* o il *client* di posta elettronica) permette ai *plug-in* di inserirsi al suo interno e fornisce loro la possibilità di caricare e trattare determinati dati.

¹³⁴ Le pagine *orfane* (*orphan pages*) non sono oggetto di link da nessun'altra pagina del sito e costringono pertanto l'utente ad utilizzare la barra di navigazione del browser per spostarsi all'interno del sito stesso.

navigazione; analogamente, dovrebbe essere presente anche un selettore di dimensione del carattere di visualizzazione, affinché si possa effettuare tale operazione con un solo tasto invece che selezionando la specifica voce dal menu a tendina del *browser*.

Ancora, l'uso dei colori dovrebbe rispondere alle raccomandazioni del W3C¹³⁵ e alle varie prescrizioni relative all'uso del contrasto tra colore di sfondo e colore del testo¹³⁶. Una semplice norma di cui tener conto è comunque quella di non affidare al colore funzioni comunicative particolari, ovvero di non differenziare in base al colore contenuti diversi o funzioni diverse all'interno della pagina. Per quanto riguarda i *link*, è buona norma inserirne sempre anche la descrizione testuale, in virtù di quanto detto: in tal modo, infatti, non solo il colore veicola l'informazione che si tratta di un *link* cliccabile, ma un'etichetta (*tooltip*) che compare al passaggio del mouse sopra il *link* avverte il navigatore che è in presenza di un rimando ipertestuale.

Il *layout* riveste un ruolo considerevole; per una più efficace usabilità e accessibilità della pagina sembra rivelarsi appropriato il cosiddetto *layout liquido*, ovvero un tipo di *layout* che si adatti automaticamente alle dimensioni della finestra del *browser*. Sebbene non tutti i fautori

¹³⁵ "If color alone is used to convey information, people who cannot differentiate between certain colors and users with devices that have non-color or non-visual displays will not receive the information. When foreground and background colors are too close to the same hue, they may not provide sufficient contrast when viewed using monochrome displays or by people with different types of color deficits" (*Guideline 2. Don't rely on color alone*, in *Web Content Accessibility Guidelines 1.0*, 5-May-1999, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.w3.org/TR/WCAG10/>).

In italiano, una guida esauriente all'accessibilità in fatto di colore è contenuta nella sezione *Uso accessibile del colore* all'interno del corso sulla costruzione di siti ad elevata accessibilità di HTLM.IT, disponibile in Internet all'indirizzo http://www.html.it/elevata_accessibilita/accessibilita_21.htm.

¹³⁶ Esistono in Rete numerosi strumenti per verificare la compatibilità di alcuni accoppiamenti in funzione della leggibilità da parte di persone affette da difficoltà di percezione cromatica: all'indirizzo <http://more.btexact.com/people/rigden/colours/colours2.htm> è illustrata la lista dei 216 colori standard e la loro trasformazione (intesa come percezione falsata) in base alla tipologia di affezione visiva. All'indirizzo http://www.diodati.org/scritti/2002/ipovisione/ipo_02.asp#a06 viene invece presentata una serie di indicazioni relative alla visibilità di una pagina da parte degli ipovedenti. Tra i numerosi suggerimenti, è presente anche una griglia di contrasti testo-sfondo consigliati per la massima visibilità possibile del testo.

dell'accessibilità e dell'usabilità siano concordi sull'effettiva utilità di tale soluzione, giacché il layout liquido non è esente da criticità, è pur vero che attraverso questo espediente si può ignorare la questione relativa alla differenza di risoluzione dei monitor degli utenti, per cui una pagina verrà adattata sia ad un monitor da 17" che al *display* di un palmare. Il problema nasce di solito per chi ha un monitor di risoluzione inferiore a quella standard (o considerata tale, per via della sua diffusione) di 800x600 pixel, giacché si trova costretto, in caso di *layout* fisso, ad utilizzare costantemente le barre di scorrimento della pagina per visualizzarne le varie parti.

Una minima precisazione va fatta a proposito della codifica in HTML. Ogni pagina che costituisce il sito dovrebbe recare *metatag*¹³⁷ appropriati, al fine di un facile reperimento del sito attraverso i motori di

¹³⁷ Marcatori HTML che possono essere inseriti nel codice sorgente di una pagina HTML, nell'elemento HEAD e non vengono visualizzati dal *browser*. Sono indicizzati da parte dei motori di ricerca e di solito forniscono informazioni sul tipo di applicazione utilizzata per creare la pagina, una descrizione della pagina, parole chiavi rilevanti. Numerosi motori di ricerca utilizzano l'informazione racchiusa nei *metatag* quando indicizzano le pagine Web. Data l'importanza di una corretta informazione all'interno dei *metatag* ai fini del reperimento dei documenti, si sono sviluppate nel corso di questi anni numerose iniziative per una standardizzazione degli elementi da inserire e per l'adozione di vocabolari controllati che ne garantiscano un uso coerente. A questa esigenza risponde lo standard Dublin Core (<http://dublincore.org/>), sviluppato per "descrivere risorse informative generiche che potessero essere recuperate in una sola sessione di ricerca, trattando i documenti come oggetti forniti di etichette (tag) che ne evidenziano determinate caratteristiche" (definizione di Domenico Bogliolo, in <http://www.uniroma1.it/documentation/dublincore.html>).

"Ogni elemento del Dublin Core è definito utilizzando un insieme di dieci attributi dello standard ISO/IEC 11179 [ISO11179] per la descrizione dei dati. Questi includono:

1. Nome – Etichetta assegnata al dato
2. Identificatore – Identificativo univoco assegnato al dato
3. Versione – Versione del dato
4. Registrazione di autorità – Entità autorizzata a registrare il dato
5. Lingua – Lingua nella quale il dato è indicato
6. Definizione – Indicazione che rappresenta chiaramente il concetto e la natura essenziale del dato.
7. Obbligatorietà – Indica se il dato è richiesto sempre o solo in alcuni casi (contiene un valore)
8. Tipo di dato – Indica la tipologia del dato che può essere rappresentato nel valore del dato stesso
9. Occorrenza massima – Indica un limite alla ripetibilità del dato
10. Commento – Un'osservazione che concerne l'applicazione del dato"

(*Dublin Core Metadata Element Set, versione 1.1*, traduzione italiana a cura dell'ICCU, Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle Biblioteche Italiane e per le Informazioni Bibliografiche, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.iccu.sbn.it/dublinco.html>).

ricerca. Particolarmente importanti i metatag TITLE, KEYWORD e DESCRIPTION, che dovrebbero essere utilizzati per descrivere adeguatamente la risorsa informativa.

Nel tag TITLE dovrebbe comparire costantemente il nome della rete URBS, seguito, di volta in volta, da ulteriori specificazioni relative alla sezione di cui la specifica pagina fa parte (ogni pagina dovrebbe essere dotata di uno specifico TITLE in maniera da poter essere singolarmente memorizzata); nel metatag KEYWORD dovrebbero trovare posto i vari termini utili per un reperimento delle pagine attraverso i motori di ricerca; il metatag DESCRIPTION dovrebbe fornire una descrizione della rete breve ma efficace ai fini di una precisa identificazione del soggetto del sito.

Riccardo Ridi, a proposito dei *metatag*, consiglia di “lasciare sempre nella parte invisibile delle pagine (HEAD), soprattutto se si lavora in più persone al sito, una traccia datata del proprio ultimo intervento, utilizzando gli appositi tag <!-- --> per i commenti”¹³⁸.

Infine, qualche accenno all’importanza degli Help online. Il gruppo di studio sui portali della Library of Congress (LCPAIG) ha stilato una serie di requisiti¹³⁹ che gli aiuti in linea dovrebbero possedere per risultare realmente efficaci. La condizione ideale sarebbe quella di poter disporre di messaggi di aiuto sensibili al contesto in un linguaggio comprensibile anche all’utente non esperto, personalizzabili e passibili di aggiunte e correzioni secondo i suggerimenti degli utenti e a seconda del tipo di interfaccia scelta, se ve ne è più di una; inoltre, gli aiuti in linea dovrebbero assistere adeguatamente l’utente nelle funzioni di ricerca fornendo un vero e proprio *tutorial*¹⁴⁰.

10. L’homepage principale. Alla funzione ideale di una *homepage* si è già fatto cenno nel capitolo in cui si è analizzato come si presenta

¹³⁸ http://www.cultura.toscana.it/biblioteche/servizi_web/manuale/07_microconsigli.shtml.

¹³⁹ <http://www.loc.gov/catdir/lcpaig/portalfunctionalitieslist4publiccomment1st7-22-03revcomp.pdf>, p. 12.

attualmente il Web di URBS. La pagina di apertura di un sito, costituendo il vertice della struttura gerarchica che lo caratterizza, riveste una funzione non solo di accesso al sito, ma anche di punto di incontro di una serie di informazioni estremamente rilevanti sul sito stesso e su chi lo gestisce. Quasi sicuramente, sebbene al sito si acceda anche da punti di ingresso “non convenzionali” (tramite motori di ricerca, ad esempio, o tramite *link* da siti esterni), l'*homepage* è la prima pagina che si incontra e quella da cui si accede ai contenuti. Dunque, diventa quanto mai rilevante la qualità delle informazioni da inserirvi e la loro quantità.

Di primaria importanza è la scelta dell'area della pagina in cui porre in evidenza il logo e soprattutto il nome della rete, esplicitando l'acronimo. Secondo le analisi effettuate da Jakob Nielsen, la posizione migliore per la visibilità di un logo (che secondo alcuni calcoli statistici è uno dei primissimi elementi che l'utente cerca nell'accedere a una *homepage*) è nell'angolo superiore sinistro della pagina.

Una delle prescrizioni che emergono dalla consultazione dei *pattern* di Minerva relativi alla *homepage* è che gli utenti siano messi subito in grado di capire se siano giunti nel posto giusto oppure no. Una soluzione è quella di rendere immediatamente evidenti le peculiarità del sito con una breve presentazione di URBS e delle sue caratteristiche, e di fornire accesso ai suoi contenuti principali e distintivi attraverso una serie di *link*, evitando al tempo stesso di sovraffollare la pagina: la storia della rete, la descrizione del suo patrimonio, i suoi cataloghi, i suoi servizi ed eventualmente la mappa del sito. Nielsen suggerisce di inserire nella *homepage* anche una casella di ricerca all'interno del sito (altro oggetto che secondo le indagini statistiche gli utenti sembrano cercare non appena approdano ad una *homepage*) e propone come localizzazione migliore la parte superiore destra della pagina. In ogni caso, in alto, perché sia ben visibile. Il *Manuale* di Minerva consiglia anche di inserire un *link* alla

¹⁴⁰ Un esempio di tutorial molto approfondito è quello che la Library of Congress ha inserito nella sezione relativa alle ricerche nell'OPAC. Cfr. <http://catalog.loc.gov/help/contents.htm>.

sezione *News* o di comunicare direttamente le novità in una sezione apposita della pagina, e di aggiungere anche un *link* per i contatti, vista l'importanza di stabilire un contatto interattivo con l'utente.

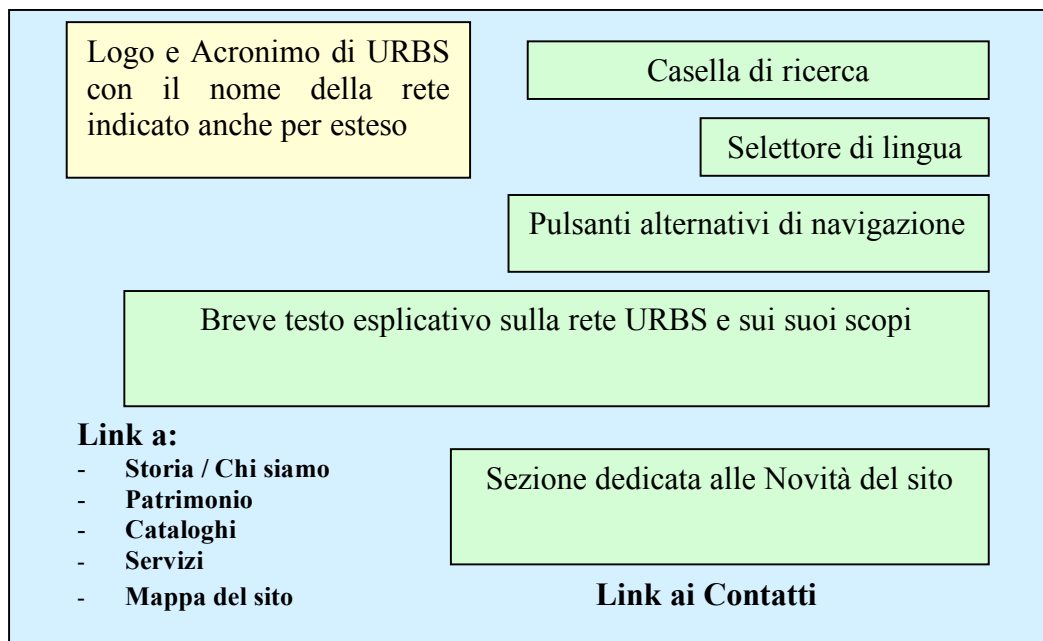
La questione legata al bilinguismo del sito (ricordiamo infatti che i contenuti sono consultabili in italiano e nella traduzione in inglese) potrebbe essere risolta con un pulsante di *switch* per passare da una lingua all'altra presente in ogni pagina, evitando così una prima pagina soltanto per la scelta della lingua, come è attualmente.

Un contatore di accessi potrebbe rivelarsi utile per eventuali statistiche sulla frequentazione del sito. Tuttavia, il conteggio delle volte che la pagina è stata visitata non fornisce dati affidabili, in quanto si basa sul semplice calcolo delle occasioni in cui la pagina viene caricata dal browser (e dunque valgono ad incrementare il dato numerico anche i singoli *refresh*); in questi casi, il conteggio del numero degli accessi è legato ad esigenze di carattere pubblicitario e ha senso per siti molto visitati¹⁴¹. L'utilizzo delle statistiche di accessi può rivestire invece un certo interesse quando, oltre al numero di visite riporta anche dati dettagliati relativi alla permanenza sul sito e alla frequenza di accessi da parte degli utenti registrati¹⁴².

Dunque, schematicamente nella *homepage* dovrebbero trovare posto gli elementi appena menzionati, come segue:

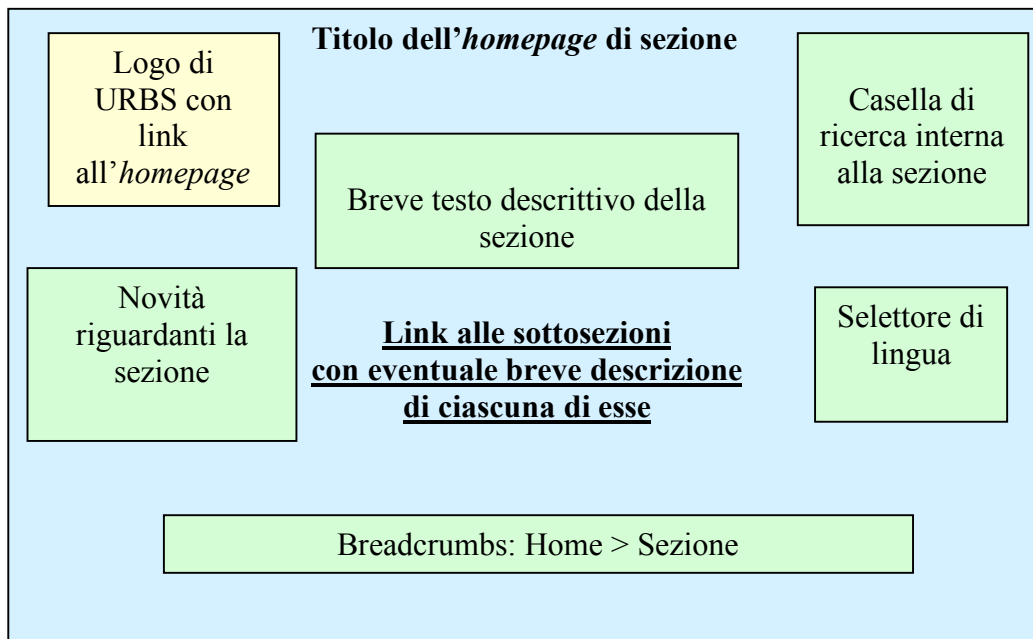
¹⁴¹ In merito al valore dei conteggi delle visite sui siti Web Francesco Saverio Caccavella, nella sezione relativa ai *Servizi gratuiti di gestione delle statistiche* sul sito di HTML.IT, osserva: "Il contatore visualizza solamente il numero di accessi. Con strumenti che analizzano in dettaglio l'intero traffico transitato sul vostro sito potrete invece monitorare con precisione qualsiasi passaggio o azione che l'utente compie all'interno delle vostre pagine. I rapporti dettagliati infatti non si soffermano nel contare la quantità dell'accesso ma, si può ben dire, la qualità della visita dei navigatori. Infatti, oltre a calcolare il numero di accessi, questi strumenti avanzati possono mostrare il tipo di sistema con il quale l'utente ha avuto accesso (risoluzione, versione del sistema operativo, numero di colori, tipo di browser), i percorsi compiuti dal navigatore, il sito da cui si sono mossi prima di accedere al vostro. Ogni dato può, il più delle volte, essere organizzato cronologicamente distinguendo accessi mensili, giornalieri, settimanali, annuali" (http://www.html.it/dossier/12_stat/03.htm).

¹⁴² Un esempio di statistiche articolate che potrebbero essere visibili anche all'utenza è quello del sito Web del Sistema archivistico nazionale (<http://archivi.beniculturali.it>), all'indirizzo <http://www.archivi.beniculturali.it/cgi-bin/awstats.pl?config=wwwdb.archivi.beniculturali.it>.



11. Homepage secondarie: le sezioni principali . Un suggerimento proveniente dai *pattern* del *Manuale* di Minerva è quello di strutturare gerarchicamente il sito a più livelli e di inserire dopo l'*homepage* una serie di *homepage* secondarie relative alle sezioni più importanti del sito, da cui si dipaneranno poi i contenuti delle singole sezioni. In tal modo è possibile far sì che l'utente abbia un'idea chiara della struttura del sito; così ritiene anche Jakob Nielsen, il cui sesto principio di usabilità è proprio "riconoscere piuttosto che ricordare (*Recognition rather than recall*)". In ciascuna di queste pagine trovano posto i *link* alle sezioni sottostanti, con una breve descrizione di ciascuna di esse. Per aiutare ulteriormente l'utente a non perdere l'orientamento, la presenza di una stringa di *breadcrumbs*¹⁴³ in fondo alla pagina permette di sapere sempre in che punto del sito ci si trova rispetto alla *homepage* e alla navigazione principale. Il modello da seguire, dunque, sarebbe il seguente:

¹⁴³ Letteralmente *briciole di pane*: un po' come per le briciole di Pollicino nell'omonima favola, si tratta di una visualizzazione del percorso effettuato nel corso della navigazione, con il riferimento alla *homepage* come punto di partenza e i link alle sezioni e sottosezioni attraversate



12. Sezione “La rete”. La sezione relativa alla rete è molto corposa, dal momento che comprende informazioni sulla storia, sulle istituzioni che ne fanno parte, sulle attività, sull’organigramma e sul patrimonio bibliografico collettivo. Trattandosi di numerose indicazioni cui corrispondono ovviamente numerosi contenuti, una soluzione potrebbe essere quella di ripartire le sottosezioni a loro volta in ulteriori sottosezioni.

Nella parte relativa all’identità di URBS, una sintesi con le informazioni rilevanti anticipa il contenuto delle sottosezioni; secondo il *Manuale* di Minerva è opportuno infatti sottolineare in maniera incisiva alcuni elementi che permettano all’utente di avere una percezione chiara dell’identità e degli scopi dell’ente, eventualmente rinviando con un *link* a contenuti più approfonditi per ciascuno di essi. Da questa pagina di sezione relativa alla rete si dipanano le altre sottosezioni che informano l’utente sulla storia, sulle attività e sul patrimonio bibliografico di URBS.

per arrivare nel punto in cui ci si trova, indicati in sequenza gerarchica. Un esempio: Home > News > Annual Report.

L'enunciazione chiara dell'identità e della missione dell'ente, tanto più se è anche il produttore dei contenuti, è un requisito fondamentale di un buon sito e in quanto tale la sezione "Chi siamo" dovrebbe essere raggiungibile anche da altri punti del sito, affinché il navigatore possa, qualunque sia stato il suo punto di accesso alle pagine Web della rete, conoscere agevolmente le informazioni sull'identità del "padrone di casa".

Nielsen sottolinea l'importanza che riveste la valorizzazione delle proprie credenziali e della propria reputazione, giacché offrire informazioni sulla propria organizzazione è in fondo uno degli obiettivi di base del sito¹⁴⁴.

In posizione ben visibile si colloca la sezione relativa alle novità, analogamente al selettore di lingua e alla casella di ricerca interna alla sezione.

La parte relativa alla storia e alla sede conterrà informazioni relative alla nascita e all'evoluzione di URBS, ed eventuali *link* a documenti di varia natura che di tale storia possano fornire interessanti testimonianze. In tal modo il sito ottempera anche alla funzione di archivio, sottolineata anche da Maurizio Di Girolamo (cfr. nota al paragrafo 1) e risponde agli obiettivi previsti dal *Manuale* di Minerva per cui il Web di un'istituzione culturale deve anche rendere trasparente la propria attività¹⁴⁵. Informazioni sulla sede riguarderanno semplicemente la dislocazione dei vari istituti partecipanti secondo un raggruppamento generale in tre poli concettual-geografici (*centro storico, zona Belle arti, polo vaticano*).

La parte relativa alle attività conterrà una serie di *link* a informazioni di vario genere e di varia natura su mostre virtuali, convegni,

¹⁴⁴ Nielsen, Jakob, Tahir, Marie, *Homepage usability. 50 siti Web analizzati da Jakob Nielsen e Marie Tahir*, Milano, Apogeo, 2002, p. 46.

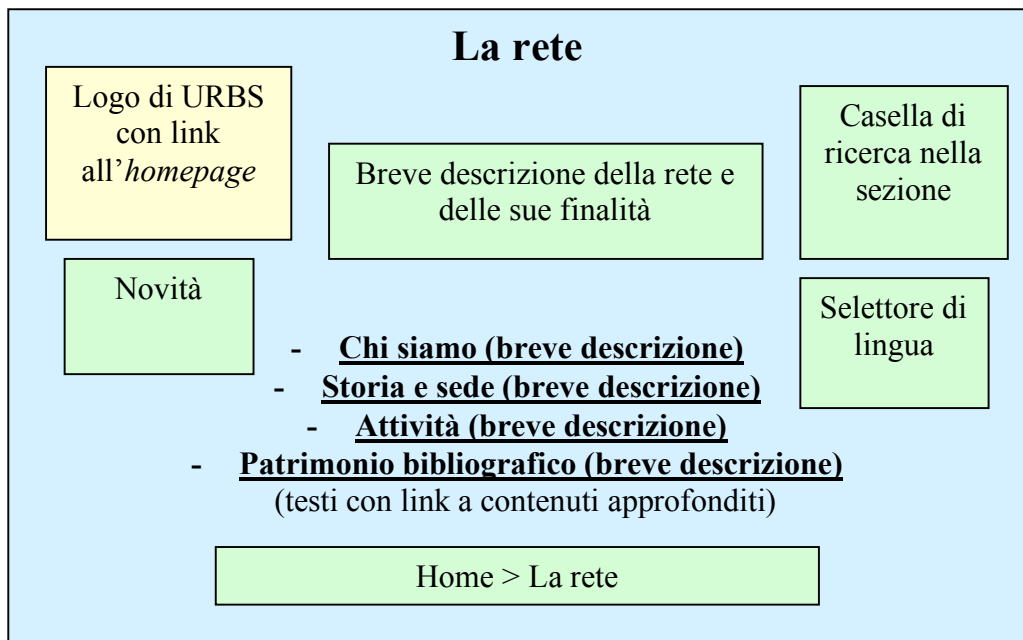
¹⁴⁵ Obiettivo n. 2: "Pubblicare ogni informazione utile a far conoscere le azioni che concorrono alla realizzazione della missione di un SCP. Le applicazioni Web, nelle loro diverse forme, sono utili strumenti di informazione costante e aggiornata sull'insieme delle attività (programmi, progetti, finanziamenti, procedure, fasi di realizzazione, risultati) e dei servizi al pubblico che concorrono al conseguimento degli obiettivi di un SCP" (*Manuale per la qualità dei siti Web pubblici culturali*, <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i/qualitycriteria-i0402.pdf>, p. 46).

pubblicazioni, progetti, bandi e altre iniziative che la rete dovesse intraprendere. Trattandosi di una sezione legata a sviluppi futuri, si incrementerà laddove ne esistano i presupposti, limitandosi nella fase iniziale a resoconti di eventi già avvenuti, quale, ad esempio, la celebrazione del decennale della rete (avvenuta nel 2002) con gli interventi dei singoli relatori che vi hanno partecipato.

La parte relativa al “chi siamo” conterrà la lista degli indirizzi, degli indirizzi e-mail e dei recapiti telefonici dello staff di gestione della base di dati e di tutti i bibliotecari dei singoli istituti che della rete fanno parte (una sorta di elenco telefonico interno). Alle pagine informative relative ai singoli istituti spetterà invece la funzione di illustrare doviziosamente le peculiarità delle singole sedi, dal momento che si tratta per lo più di edifici di un certo valore artistico e architettonico; in tal modo si rafforza la funzione del sito legata alla promozione del turismo culturale¹⁴⁶, in ottemperanza alle indicazioni del *Manuale* di Minerva.

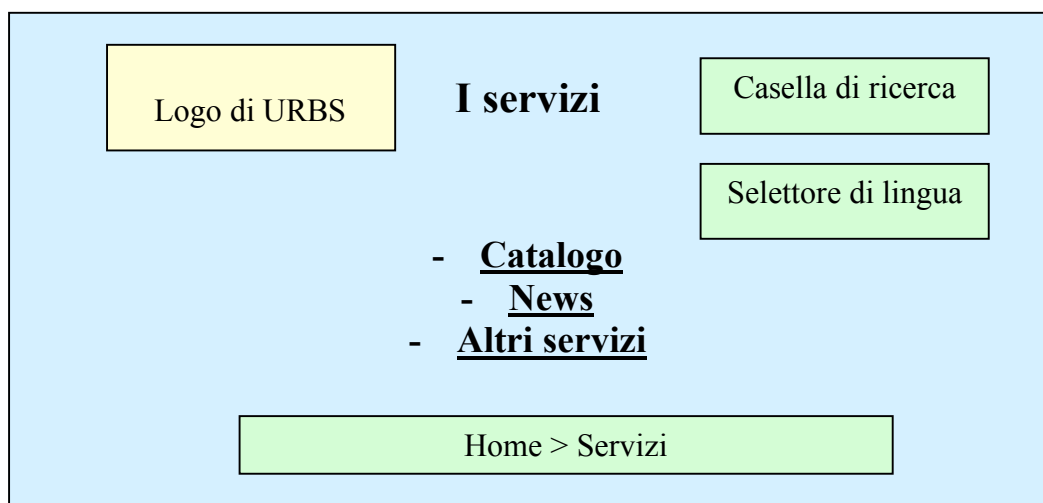
La sottosezione relativa alla descrizione del patrimonio bibliografico conterrà una dettagliata illustrazione delle varie collezioni che compongono la ricchezza della rete, indicazioni generali relative alla loro storia, alla loro consistenza e alle loro peculiarità. Per ciascuna delle collezioni un *link* rinvia alla pagina specifica dell'istituto cui appartiene. Si può operare eventualmente una suddivisione tra patrimonio bibliografico in senso stretto e patrimonio artistico in senso più generale, separando le informazioni in maniera da mettere maggiormente in evidenza i pregi delle raccolte, e valorizzandole il più possibile.

¹⁴⁶ Obiettivo n. 7: “Progettare e fornire servizi informativi ad alto valore aggiunto per contribuire alle azioni volte a incrementare una fruizione sostenibile, per qualità e quantità del patrimonio culturale, in sinergia con gli altri valori diffusi sul territorio in ambito turistico” (*Manuale per la qualità dei siti Web pubblici culturali*, <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i/qualitycriteria-i0402.pdf>, p. 23).



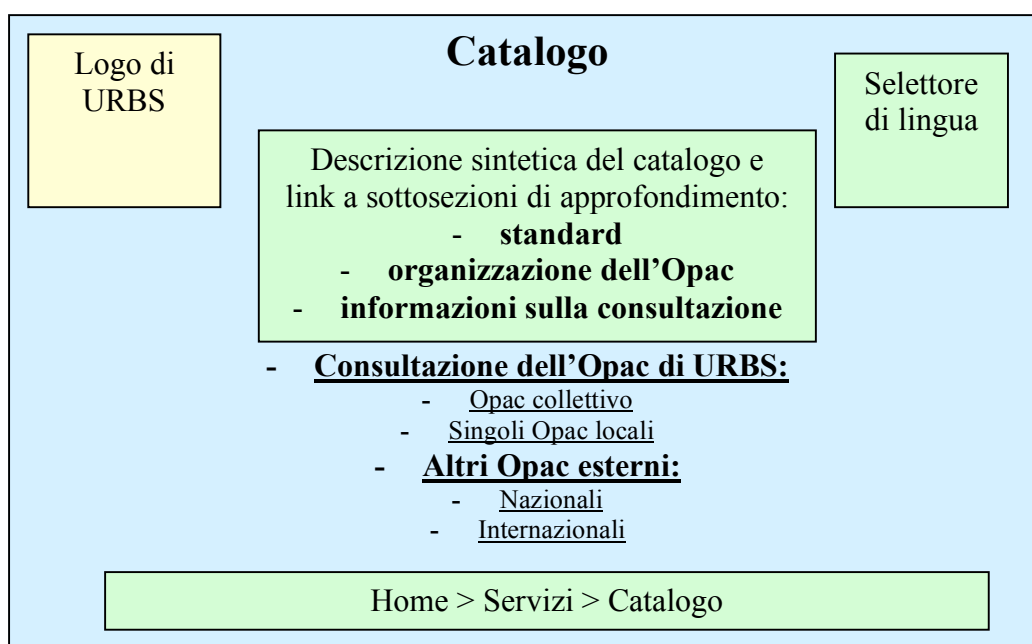
13. Sezione “I servizi”. Questa è certamente la sezione più complessa, in quanto racchiude l’insieme delle funzioni legate al catalogo, già in parte esistenti, e dei servizi che la rete intende offrire alla propria utenza, principalmente *online*.

Si tratta, in fondo, del vero e proprio cuore del sito, ovvero di quella parte che fornisce al sito il valore aggiunto e lo caratterizza come vero e proprio portale di servizi. Si rende pertanto necessaria un’analisi approfondita delle sottosezioni.



13.A. Sottosezione “Il Catalogo”. Questa sottosezione è suddivisa in tre parti: una relativa alla descrizione dell’OPAC e delle sue caratteristiche; una relativa alla consultazione dell’OPAC; una, infine, relativa alla consultazione di OPAC e MetaOPAC esterni.

La sezione che descrive l’OPAC di URBS e le sue caratteristiche presenterà una descrizione dettagliata degli standard di riferimento¹⁴⁷ e illustrerà la struttura del catalogo e le modalità di consultazione.



¹⁴⁷ Il *Manuale* di Minerva ricorda che compito di un ente di carattere culturale è infatti anche quello di “presentare norme e standard di settore” (Obiettivo n. 5): “Nel caso di portali, oppure di siti Web di organi culturali di livello regionale o nazionale, è buona norma offrire agli utenti un quadro – il più possibile completo – della normativa e degli standard in uso in quel particolare settore culturale” (*Manuale per la qualità dei siti Web pubblici culturali*, <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i/qualitycriteria-i0402.pdf>, pp. 81-82). Altro compito importante è quello di “offrire servizi ai professionisti del settore” (obiettivo n. 10): “Rendere disponibili servizi a sostegno di attività professionali come ricerche su banche dati e cataloghi, scaricamento di documenti, informazioni inerenti il lavoro (bandi e concorsi, informazioni per l'impiego, l'occupazione e la mobilità), modulistica, normativa di settore, informazioni sugli uffici di tutela, prenotazione di servizi erogati dal SCP, agenda (cronologia di eventi, corsi, seminari, attività didattiche). I servizi possono essere erogati a richiesta oppure tramite abbonamenti diversificati. Possono essere inoltre riservati a un'utenza autorizzata, nel rispetto dei criteri dell'IPR” (*Ibidem*).

Di solito, l'interfaccia di consultazione del catalogo non è di pertinenza del webmaster del sito, in quanto fa parte di un pacchetto applicativo fornito dal produttore del software di catalogazione e come tale semplicemente integrata nel sito come parte di esso, pur restando la sua gestione sostanzialmente separata. Dunque la maggior parte delle migliorie da apportare alla consultazione del catalogo resta appannaggio della società che produce il software di catalogazione e che, in virtù dello stretto legame ora evidenziato, risulta essere anche consociata alla società produttrice del software dell'interfaccia. Tuttavia, poiché l'implementazione delle chiavi di ricerca e l'integrazione del catalogo con altre risorse documentarie è uno degli obiettivi principali della ristrutturazione del Web di URBS, si illustreranno brevemente le linee che si intende seguire in questo processo.

Al protocollo Z39.50 e alle sue funzionalità si è accennato nel capitolo 2, dunque in questa sezione si vedranno le possibili direzioni che il potenziamento della consultazione potrebbe prendere, facendo riferimento alle soluzioni scelte da alcune biblioteche sul Web e alle raccomandazioni dell'IFLA sui requisiti che un'interfaccia di OPAC dovrebbe possedere.

Poiché “aumentando il richiamo diminuisce la precisione e viceversa, risulta chiaro che una strategia di ricerca che permetta di recuperare in un sol colpo tutti e soltanto i documenti pertinenti contenuti in una determinata banca dati (ovvero quel Sacro Graal costituito dal 100% di richiamo e dal 100% di precisione) è quasi sempre impossibile”¹⁴⁸.

Un catalogo via Telnet viene fruito di solito dall'utente con la medesima interfaccia che utilizzano gli addetti ai lavori; proprio in virtù di ciò può offrire la possibilità di impostare ricerche complesse e strutturate in più livelli rispetto a un catalogo via Web. Come ricorda Claudio Gnoli nella sua guida alla consultazione degli OPAC¹⁴⁹, le interfacce Web in sostanza “traducono il linguaggio nativo dell'OPAC in forme più intuitive

¹⁴⁸ Fabio Metitieri, Riccardo Ridi, *Ricerche bibliografiche in Internet: strumenti e strategie di ricerca, OPAC e biblioteche virtuali*, Milano, Apogeo, 1998, p. 35.

¹⁴⁹ Claudio Gnoli, *Gli Opac, una guida per il pubblico utilizzo dei cataloghi in linea*, consultabile in Internet all'indirizzo <http://www.aib.it/aib/contr/gnoli1.htm>.

ed "amichevoli", perdendo però una parte della plasticità originaria": confrontando infatti le possibilità di recupero dell'informazione di una ricerca su un catalogo Telnet con una ricerca su un catalogo Web, è palese la maggior ricchezza di strutturazione delle *query* offerta dal primo tipo di ricerca. L'evoluzione dei cataloghi online sul Web in questi ultimi anni si è effettivamente concentrata in larga misura sull'implementazione dei criteri di ricerca al fine, appunto, di renderli maggiormente precisi ed utili per l'utente.

Ampliare le possibilità di ricerca nel WebOPAC significa muoversi nella direzione di una maggior *plasticità*, per usare le parole di Gnoli, sfruttando l'intuitività della presentazione grafica di un catalogo Web ma al tempo stesso arricchendo la capacità di organizzazione della ricerca avvicinandola il più possibile, se non superandola, alla duttilità di un OPAC su Telnet, facendo dunque in modo che il catalogo via Web divenga consultabile nella maniera più efficace e capillare possibile senza far rimpiangere il catalogo Telnet.

Insomma, l'obiettivo del potenziamento delle ricerche sul WebOPAC dovrebbe mirare ad aumentare il più possibile la precisione della ricerca a scapito del richiamo, come peraltro ogni buon sistema di *information retrieval* dovrebbe fare. E dovrebbe anche tener conto della naturale evoluzione del concetto di biblioteca e dei sistemi di gestione automatizzata di biblioteca in questi ultimi anni, per i quali l'interoperabilità è divenuto il concetto chiave: non solo un termine di moda ma anche un modo di guardare alla biblioteca e ai suoi servizi tenendo presente la necessità di far coesistere diversi aspetti in un insieme il più possibile organico.

Il catalogo Telnet di URBS presenta diverse possibilità per raffinare le interrogazioni in passi successivi ed è possibile isolare gruppi di record per restringere ulteriormente il campo di ricerca. Il WebOPAC è invece molto più snello e semplificato.

La ricerca è effettuabile mediante una serie di chiavi che aiutano

sicuramente l'utente a rintracciare ciò che cerca, ma che non esauriscono le possibilità di una ricerca esaustiva.

Un punto di riferimento ideale in questo senso potrebbe essere un OPAC come quello della Library of Congress¹⁵⁰, che prevede nella schermata della *Basic search* (per titolo, autore/creatore, soggetto, collocazione, numero di controllo locale del record, numeri standard ISSN/ISBN, parole chiave *in ogni campo* del record) le modalità classiche di ricerca in una presentazione semplice e intuitiva; nella sezione di *Guided Search*, più strutturata e ulteriormente raffinabile, è possibile effettuare ricerche per parola chiave su tutti gli indici o restringere la ricerca a un particolare indice combinando parole chiave e frasi con gli operatori booleani *and*, *or*, *not*), ulteriormente restringibili per data, lingua della pubblicazione, tipologia del supporto, particolare collezione e luogo di pubblicazione. Ognuna delle schermate di ricerca contiene un aiuto in linea estremamente approfondito e ricco di esempi che guida l'utente nelle operazioni di impostazione delle *query*.

L'interesse che un catalogo come quello della Library of Congress riveste, risiede tuttavia, oltre che nella evidente maggior ricchezza delle chiavi di interrogazione, nella complessità con cui queste chiavi possono essere incrociate fra loro per restringere il campo di ricerca e nella presenza di numerosi aiuti in linea per l'utente, chiari e ben esemplificati.

Estremamente utile si rivelerebbe inoltre l'aggiunta, ai classici operatori booleani, di altri operatori come ADJ, NEAR, FAR, BEFORE, IN, WITH, presenti nei motori di ricerca più avanzati e utili per raffinare ulteriormente la ricerca stessa.

¹⁵⁰ <http://catalog.loc.gov/>. Il catalogo della Library of Congress è consultabile ancora anche via Telnet, attraverso LOCIS, definito da Fabio Metitieri e Riccardo Ridi come "il primo e tuttora più completo sistema per la consultazione in rete dei cataloghi della LC". Successivamente al catalogo Telnet, "è stato realizzato un sistema con gateway Http/Z39.50 molto facile da usare, con indirizzo <<http://catalog.loc.gov>>. Alla prima interfaccia Web ne è poi seguita una seconda, con una maggiore integrazione con Z39.50 <<http://lcweb.loc.gov/z3950/gateway.html#lc>>. Il secondo tipo di accesso funziona anche con browser solo testuali, come Lynx" (Fabio Metitieri, Riccardo Ridi, *Biblioteche in rete. Istruzioni per l'uso*, terza edizione riveduta e aggiornata,

Un'altra funzione dell'OPAC molto utile sia per chi consulta il catalogo sia per chi si occupa di catalogazione è quella di esportazione dei record bibliografici. Diversi WebOPAC permettono questa funzione; solitamente è possibile selezionare uno o più record e stabilire in quale formato si desidera esportarli. L'utente può scegliere tra il formato scheda, più amichevole, o quello *tagged*, con la sequenza completa dei campi di cui è composto il record bibliografico. Il recupero dei dati può essere effettuato direttamente via e-mail, oppure sotto forma di *file*, previa compilazione di un *form* in cui è richiesto almeno l'indirizzo e-mail. Un'ulteriore potenzialità, utile in questo caso soprattutto agli addetti ai lavori, è quella di poter ricevere i dati nel formato ISO 2709 per la catalogazione derivata.

Le linee guida elaborate dall'IFLA per la realizzazione delle interfacce degli OPAC¹⁵¹ si propongono di fornire una serie di requisiti di base che alcuni cataloghi dovrebbero possedere in relazione alla visualizzazione dei dati, facendo riferimento alle funzioni del catalogo così come riportate nei Functional requirements for bibliographic records (FRBR)¹⁵², ovvero “to find, identify, select and obtain” (trovare, individuare, selezionare, ottenere). L'intento è quello di raccomandare interfacce intuitive e facili da utilizzare in modo che l'utente non trovi grosse difficoltà nel passare da un'interfaccia di OPAC a un'altra. Le raccomandazioni principali riguardano la strutturazione di schermate coerenti, che rendano immediatamente chiaro all'utente come ha raggiunto un certo risultato e in che cosa consista tale risultato, con aiuti in linea adeguatamente esaustivi, senza far uso di terminologia tecnica e realizzate evitando di dare per scontata nell'utente una competenza specifica in merito agli standard utilizzati.

Bari, Laterza, 2003, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.laterza.it/bibliotecheinrete/>).

¹⁵¹ *Guidelines for Online Public Access Catalogue (OPAC) displays*, a cura dell'IFLA Task Force on Guidelines for OPAC displays, bozza pubblicata il 30 settembre 2003 e disponibile online sul sito Web dell'IFLA all'indirizzo <http://www.ifla.org/VII/s13/guide/opacguide03.pdf>.

¹⁵² <http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.pdf>.

Tutti gli strumenti utilizzati per costruire l'interfaccia dovrebbero risultare appropriati in relazione all'utenza prevista e dovrebbe esistere la possibilità di visualizzare l'interfaccia in diverse lingue e in versioni alternative; l'utente dovrebbe poter agevolmente scegliere la lingua, il formato di visualizzazione dei record e il metodo di ricerca che preferisce. Dovrebbe essere incrementata e ben visibile la possibilità di navigare nel catalogo da un'informazione all'altra mediante l'utilizzo di *link* che evidenzino le relazioni tra record bibliografici, intestazioni e fonti esterne. L'utilizzo degli standard è fortemente raccomandato per poter consentire alla struttura la massima interoperabilità.

13.A.2. Integrazione dell'OPAC con altre fonti documentarie. Il catalogo della rete contiene descrizioni bibliografiche di diverse tipologie di documenti oltre ai materiali dichiaratamente librari (fotografie, musica, risorse elettroniche), alcuni dei quali anche su supporto digitale, ma dalla descrizione non è al momento possibile raggiungere queste risorse. Uno degli scopi dell'allargamento dell'OPAC è quello di renderlo integrato, permettendo cioè all'utente di accedere direttamente ai documenti, dopo averne esaminato la scheda descrittiva, partendo dalla scheda stessa.

È ormai realtà consolidata in numerose biblioteche la consultazione diretta delle risorse elettroniche¹⁵³ a partire da un *link* all'interno del record bibliografico che le descrive. I formati MARC 21 e UNIMARC permettono l'attivazione di *link* che vanno dalla descrizione bibliografica verso la risorsa descritta grazie al campo 856 (localizzazione ed accesso elettronico), la cui funzione è, appunto, quella di veicolare le informazioni necessarie per localizzare e/o accedere a una risorsa elettronica. L'insieme dei numerosi sottocampi che lo compongono permette di fornire, oltre al *link* diretto alla risorsa, una notevole quantità di informazioni aggiuntive

¹⁵³ Qui e nel seguito adottiamo i seguenti acronimi ormai entrati nell'uso corrente biblioteconomico: ER per le risorse elettroniche, RER per le risorse elettroniche remote e REL per le risorse elettroniche locali. Peraltro, si intendono qui per *risorse elettroniche* quelle più

(per es. tipologia di accesso, orari, password da utilizzare, ecc.). Sebbene attualmente il WebOPAC di URBS non presenti *link* attivi in corrispondenza del campo 856, un primo passo verso un OPAC integrato consiste proprio nella possibilità che dall'OPAC si raggiunga direttamente la risorsa elettronica descritta.

La questione relativa ai termini in cui effettuare tale integrazione è ampiamente dibattuta nella letteratura specializzata. Un'opinione corrente è quella secondo la quale un OPAC eccessivamente integrato non risulti più adeguatamente funzionale; a tale opinione si contrappone il parere di quanti invece ritengono che la nuova realtà documentaria spinga verso la realizzazione di fonti di consultazione il più integrate possibile. Il dibattito è al momento ancora aperto e le soluzioni proposte sono diverse, parallelamente alle problematiche che ciascuna di queste scelte comporta¹⁵⁴.

Tralasciando i dettagli della questione su quali ER abbiano effettivamente diritto di cittadinanza nei cataloghi¹⁵⁵, resta tuttavia da considerare almeno l'aspetto meramente pratico, ovvero cosa sia davvero utile per l'utente e soprattutto cosa valga la pena di catalogare, nel *mare magnum* dei documenti su supporto elettronico. Se si tiene conto che una descrizione bibliografica resta all'interno di un catalogo fintanto che

frequentemente utilizzate in biblioteca, vale a dire ER locali come CD-Rom, dati digitali immagazzinati localmente, ecc. e ER remote come banche dati online ed *e-journal*.

¹⁵⁴ Riccardo Ridi si è in diverse occasioni soffermato sulle criticità relative a tali scelte e sull'alterazione della natura dell'OPAC nel momento in cui si sceglie di integrare al suo interno informazioni di carattere eterogeneo, osservando come ciò significhi, per alcuni, "tradire la natura catalografica dell'OPAC, trasformandolo in un ibrido fra catalogo e bibliografia che include anche documenti che potrebbero in qualsiasi momento mutare, spostarsi o scomparire per scelte dei relativi autori o editori, senza possibilità di preservazione (e anche con grosse difficoltà di aggiornamento dei *link*) da parte della biblioteca" (Riccardo Ridi, *Il mondo come volontà e documentazione, Definizione, selezione e accesso alle risorse elettroniche remote (RER)*, in *Le risorse elettroniche: definizione, selezione e catalogazione: atti del Convegno internazionale, Roma, 26-28 novembre 2001*, a cura di Mauro Guerrini, Milano, Bibliografica, 2002, disponibile anche online (versione marzo 2003) all'indirizzo <http://eprints.rclis.org/archive/00000156/01/rer.pdf>, p. 10).

¹⁵⁵ Cfr. Michael Gorman, *Le risorse elettroniche: quali vale la pena di conservare e qual è il loro ruolo nelle raccolte della biblioteca?*, in *Le risorse elettroniche: definizione, selezione e catalogazione: atti del Convegno internazionale, Roma, 26-28 novembre 2001*, a cura di Mauro Guerrini, Milano, Bibliografica, 2002, disponibile anche online all'indirizzo http://w3.uniroma1.it/ssab/er/relazioni/gorman_ita.pdf.

qualcuno non decida espressamente di cancellarla, è ovviamente poco economico riempire un OPAC di record bibliografici che descrivono tutte le ER possibili, soprattutto le RER che non siano effettivamente consultate, visto l'onere che la catalogazione di tali risorse comporta, di dover cioè sempre aggiornare le informazioni relative all'accesso¹⁵⁶.

Una possibilità molto pratica, che oltretutto non appesantirebbe troppo l'OPAC, sarebbe quella di distinguere tra ER locali o consultabili *in loco* solo per utenti interni (per cui dall'OPAC se ne visualizzerebbe soltanto la localizzazione), e ER anche per utenti esterni ma consultabili gratuitamente anche da utenti remoti (per cui dall'OPAC si potrebbe raggiungere il testo completo).

In tal modo si avrebbe, più che una reale integrazione dell'OPAC, una soluzione molto vicina a quella proposta da Ridi:

- per le risorse, locali o remote, per le quali non si presenti alcun vincolo alla consultazione, e che siano realmente ritenute utili per gli utenti perché di argomento omogeneo alle dotazioni delle singole biblioteche o della rete nella sua integrità, si attiva il *link* dalla descrizione bibliografica verso la risorsa stessa (dunque, in questo caso, una vera

¹⁵⁶ L'integrazione delle risorse elettroniche remote negli OPAC comporta ovviamente i problemi più grossi in termini di selezione; una delle soluzioni proposte da Ridi è quella di creare un Virtual Reference Desk "(in forma di lista o di archivio, ma comunque creato automaticamente per estrazione a partire dall'archivio di lavoro unitario dei catalogatori di tutte le tipologie di documenti), che includa solo le RER selezionate dalla biblioteca". Anche così, comunque, va risolto "il problema di dove classificare l'accesso al full-text di due tipologie di risorse elettroniche di grande diffusione, specialmente nelle biblioteche accademiche, risorse la cui consultazione libera e gratuita non è possibile consentire a qualunque navigatore che passi attraverso il web della biblioteca senza esserne un utente istituzionale", vale a dire: 1) periodici elettronici e banche dati commerciali prodotte e mantenute da host esterni; 2) cd-rom o altre banche dati commerciali memorizzate e gestite localmente dalla biblioteca a tempo indeterminato grazie a speciali accordi (e speciali tariffazioni) con gli host, e cd-rom o altre banche dati prodotte localmente (entrambe le citazioni da: Michael Gorman, *Le risorse elettroniche: quali vale la pena di conservare e qual è il loro ruolo nelle raccolte della biblioteca?*, in *Le risorse elettroniche: definizione, selezione e catalogazione: atti del Convegno internazionale, Roma, 26-28 novembre 2001*, a cura di Mauro Guerrini, Milano, Bibliografica, 2002, disponibile anche online all'indirizzo http://w3.uniroma1.it/ssab/er/relazioni/gorman_ita.pdf, p. 11).

integrazione della ER con l'OPAC), che sarà dunque consultabile in pieno;

- per le risorse, locali o remote, per le quali la consultazione è limitata dalla questione delle licenze si crea esclusivamente la descrizione bibliografica, lasciando che l'utente, per poter fruire della risorsa in termini legalmente corretti, si rechi personalmente presso l'istituto che la possiede fisicamente o ne possiede i diritti di accesso;
- per le risorse gratuite e consultabili da parte di qualunque utente anche dal proprio personal computer si crea una pagina apposita raggiungibile dal catalogo, una sorta di Virtual Reference Desk, dove tali risorse siano sistemate per materia e siano raggiungibili semplicemente mediante un *link* dalla pagina di URBS. Una scelta di tal genere ovviamente comporta l'impegno periodico di aggiornamento e di verifica del funzionamento del *link*.

Altra integrazione prevista per l'OPAC di URBS è quella del catalogo con diversi database, sparsi fisicamente per la rete, contenenti inventari o digitalizzazioni di materiale archivistico.

Alcune biblioteche della rete possiedono fondi archivistici, molti dei quali già descritti e inseriti in specifiche basi di dati; per altri si sta valutando l'eventualità di effettuarne una descrizione all'interno del database collettivo utilizzando il formato MARC21 e le AACR2 per i materiali d'archivio, oppure facendo riferimento allo standard descrittivo ISAD(G)¹⁵⁷. Qualunque sia la scelta, diventa comunque importante permettere all'utente di effettuare una *query* anche su queste descrizioni in maniera integrata.

¹⁵⁷ Il testo delle norme ISAD(G) (*General International Standard Archival Description*) è disponibile in Internet all'indirizzo http://www.ica.org/biblio/cds/isad_g_2e.pdf e, nella sua traduzione italiana, all'indirizzo http://archivi.beniculturali.it/Divisione_V/isad/isad_trad.html.

Per il futuro sono previsti vari progetti di digitalizzazione di diverse tipologie di materiali non librari (acquisizione digitale in formato audio di brani musicali e delle relative partiture in formato immagine, nonché di materiali di archivio, di stampe antiche, ecc.), al fine di renderli fruibili via Web all'utenza, eventualmente a pagamento, fatte salve tutte le problematiche legate al diritto d'autore.

Ulteriore integrazione dell'OPAC potrebbe essere prevista con le basi di dati degli editori commerciali. Il progetto "I libri di Roma"¹⁵⁸, ad esempio, prevede la possibilità di effettuare ricerche, tramite un'unica interfaccia, all'interno dei cataloghi delle biblioteche partecipanti e contestualmente nei cataloghi editoriali. Blackwell o Casalini, per fare un esempio, utilizzano descrizioni bibliografiche in formato MARC21 che possono anche essere esportate per la catalogazione derivata. Uno specifico servizio di Blackwell, in particolare, *Collection manager*¹⁵⁹, permette agli utenti iscritti l'accesso alle informazioni bibliografiche, compreso l'indice del libro, su oltre 1,5 milioni di novità editoriali britanniche e americane. Al momento della sottoscrizione del servizio l'utente può stabilire anche un preciso profilo personalizzato. Con *Collection manager* è possibile selezionare, acquistare e verificare la situazione degli ordini in linea e importare i dati in formato MARC.

L'interazione fra biblioteche e servizi editoriali è una realtà sempre più emergente e abbraccia un ampio spettro di servizi. Ancora Blackwell, da questo punto di vista all'avanguardia nello sviluppo di soluzioni in tal senso, permette l'importazione, insieme ai dati bibliografici, anche delle informazioni di carattere amministrativo legate all'acquisto dei materiali bibliografici. Facendo uso dei principali formati standard EDI¹⁶⁰ *ad hoc*

¹⁵⁸ Cfr. <http://www.ilibridiroma.it/opencms/opencms/ilibridiroma/index.html>.

¹⁵⁹ Cfr. <http://www.blackwell.com/level2/ItalianoService.asp>, per informazioni in italiano sui vari servizi di Blackwell; <http://www.blackwell.com/level3/CollectionManagerMain.asp> per informazioni dettagliate su *Collection manager*.

¹⁶⁰ L'EDI (Electronic Data Interchange) è uno standard sviluppato e promosso da EDItEUR (<http://www.editeur.org>) e permette lo scambio diretto di messaggi commerciali tra sistemi informativi per via telematica, al fine di aumentare la rapidità di comunicazione e la precisione dei contenuti trasmessi per abbassare i costi delle transazioni economiche. I messaggi

realizzati (EDIFACT, TRADACOMS, BISAC) e supportati da numerosi sistemi di gestione bibliotecaria, fra cui anche Advance (che in particolare fa uso dello standard BISAC¹⁶¹), tale opportunità consente allo staff dell'amministrazione di una biblioteca di evitare di compilare gli ordini, i reclami e le fatture nel sistema importandone direttamente i dati, insieme ai relativi record bibliografici.

13.B. Sottosezione “Altri servizi”. Attualmente la rete non fornisce servizi, oltre al catalogo online. Ciascun istituto che la compone mantiene una propria politica per ciò che concerne le varie attività orientate all'utenza. Tuttavia, poiché URBS ha pur sempre una sua identità ben definita, si è rafforzata nel tempo l'esigenza di presentare una serie di informazioni e servizi, gestiti in collaborazione fra i partecipanti, che potrebbero essere erogati direttamente dal Web della rete. In tale ottica, si ipotizza una serie di offerte di vario genere, suddivise in servizi per utenti esterni e interni alla rete:

Servizi per utenti esterni alla rete

1) Servizi accessibili a tutti

- lista delle FAQ (Frequently Asked Questions), che riportano in forma breve e concisa tutte le informazioni necessarie per conoscere URBS e i suoi servizi e sapere come muoversi all'interno della rete e del suo sito.
- bollettini delle nuove accessioni, elenchi dei periodici posseduti, liste bibliografiche potrebbero essere inserite in questa sezione.
- una pagina informativa sul contesto territoriale potrebbe mostrare una pianta di Roma con alcune zone cliccabili per visualizzare schematicamente la dislocazione dei vari istituti di URBS.

commerciali trattati da EDI possono essere ordini e fatture, ma anche informazioni più complesse. Per poter far uso dello standard devono ovviamente essere presenti software applicativi che supportino EDI da entrambe le parti che intrecciano il rapporto di scambio.

¹⁶¹ BISAC (Book Industry Standards And Communications) è uno standard sviluppato dall'americana Book Industry Group (<http://www.bisg.org/bisac/>).

- in quest'area potrebbe trovare posto una *bacheca virtuale* o un forum (regolati da un moderatore), all'interno dei quali gli utenti registrati possano scambiarsi informazioni e affiggere avvisi virtuali legati alla realtà di URBS che risultino interessanti per la comunità partecipante. Nella bacheca si potrebbero collocare anche offerte di lavoro, risorse di vario genere presenti in rete (bandi di concorso, materiali informativi su eventi, ecc.) che non abbiano trovato una sistemazione nelle altre sezioni e che si ritenga comunque utile porre a disposizione degli utenti.
- utile si rivelerebbe anche un Virtual Reference Desk (VRD) contenente *link* a risorse esterne e interne di vario genere ritenute utili (raccolte di *link* ordinate per argomento: fornitori di servizi editoriali, istituzioni culturali rilevanti, fonti informative online di varia natura, ecc.) ed eventualmente una sezione contenente *link* ai principali motori di ricerca.
- potrebbero essere messe qui a disposizione le versioni digitali di documenti pubblicati dalle biblioteche fuori copyright ed *e-journal* accessibili gratuitamente, cataloghi online delle pubblicazioni in vendita, notizie sugli eventi e sulle iniziative in corso nei vari istituti, possibilità di scaricare materiali di varia natura in *full text*.
- altre risorse informative da mettere a disposizione in questa sezione potrebbero essere guide a Internet e alla ricerca bibliografica, *form* per l'invio di reclami/suggerimenti, di segnalazione dei *desiderata* e di richieste per bibliografie aggiornate a soggetto, ed eventualmente spazi per mostre virtuali con materiali dei vari istituti, o approfondimenti a tema su determinati argomenti, per esempio con bibliografie aggiornate.

2) Servizi accessibili tramite registrazione

- uno strumento molto utile di cui diverse biblioteche fanno ormai

uso per i loro siti Web, e che potremmo chiamare per convenzione *MyLibrary*, permette all'utente di personalizzare il portale relativo ai servizi in maniera tale da poter creare una sorta di miniportale rispondente ai propri interessi, all'interno del quale fruire entro determinati limiti di una certa libertà di organizzazione delle risorse disponibili. L'utente può dunque decidere di mettere in evidenza le informazioni che gli interessano maggiormente e adattare il portale alle proprie necessità. Un esempio utile da tenere presente è il sito del progetto "I libri di Roma"¹⁶², all'interno del quale sono previste diverse possibilità, per il visitatore, di personalizzare il proprio accesso mediante registrazione. Le possibilità da seguire per realizzare la personalizzazione sarebbero sostanzialmente due:

- a) creazione di un profilo personale per usufruire di una serie di memorizzazioni legate alle ricerche effettuate e potere così accedere in maniera più agevole alle informazioni aggiornate;
 - b) utilizzo della tecnologia *push*¹⁶³ per ricevere periodicamente informazioni di specifico interesse. In tal modo l'utente potrebbe essere informato via e-mail sulle nuove accessioni in biblioteca o dei nuovi prodotti editoriali sugli argomenti che maggiormente lo interessano, sulle iniziative in corso presso gli istituti.
- altri servizi erogabili dietro registrazione sono quelli legati ad attività di biblioteca più specifiche: il Document Delivery (DD),

¹⁶² Cfr. <http://www.ilibridiroma.it/opencms/opencms/ilibridiroma/index.html>.

¹⁶³ "La tecnologia push — ultima nata nella classe degli strumenti per la disseminazione selettiva dell'informazione — è perfettamente in linea con gli obiettivi della Società dell'informazione; è uno strumento per l'utente, che nasce con l'obiettivo di rifornirlo automaticamente e con regolarità dell'informazione che lo interessa, proveniente dalle più diverse fonti" (Carla Basili, *Verso la Società dell'informazione. Le professioni dell'informazione fra ricerca d'identità e linee di convergenza*, in *Biblioteche oggi*, 3, 1998, pp. 50-53:51, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/1998/19980605001.pdf>).

l'invio di file contenenti dati digitalizzati su richiesta, *reference* in cooperazione ("Ask a librarian"), gestione delle procedure legate alle richieste di fotocopie e riproduzioni, prestito interbibliotecario e accesso a determinate risorse di rete.

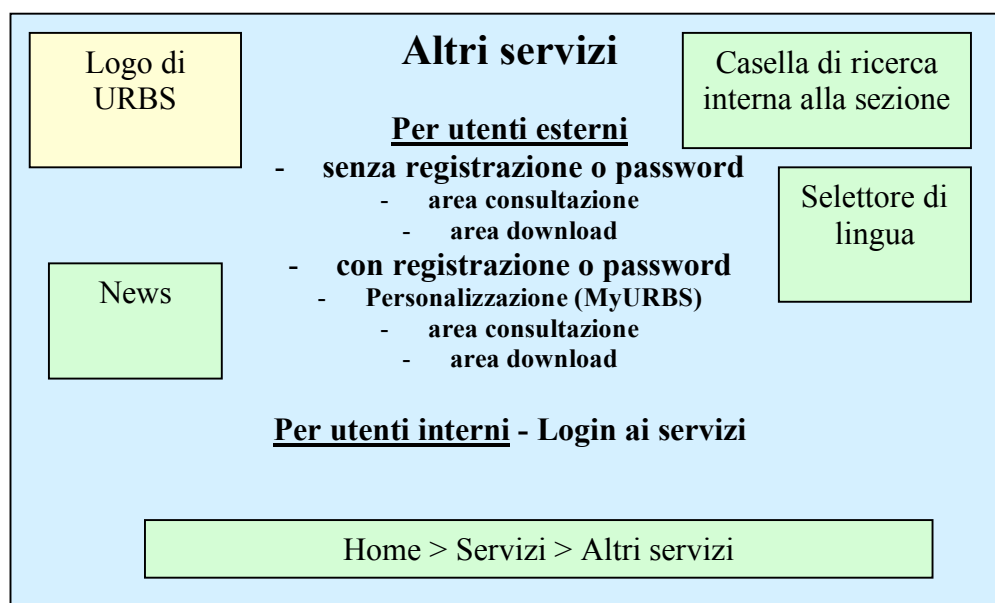
- ancora, liste di versioni digitali di documenti *full-text* pubblicati o conservati dalle biblioteche di URBS, interrogazione di banche dati locali o remote a pagamento, e accesso a riviste elettroniche in abbonamento e a servizi di *abstracting* e *indexing*.
- per utenti interessati alle tematiche di biblioteconomia e archivistica, accesso controllato a un'area per scaricare materiali di documentazione sulla catalogazione, iscriversi alle *mailing list* apposite, ricevere periodicamente informazioni su possibilità di lavoro, consultare liste ragionate di *link* alle fonti della biblioteconomia in Rete.
- nel rispetto delle indicazioni del *Manuale* di Minerva a proposito del compito di un sito Web di incentivare il turismo culturale, si potrebbe infine aggiungere una sezione dedicata a Roma e alle sue peculiarità archeologiche, storico-artistiche e architettoniche, segnalando le eventuali iniziative in questo campo (mostre, visite guidate, presentazioni di pubblicazioni scientifiche, ecc.) e i *link* ai siti più significativi.

Servizi per utenti interni alla rete (dietro digitazione di password)

- A questa categoria appartengono strumenti come le bacheche virtuali, *forum* e *mailing list* specifiche per i partecipanti alle rete, VRD di biblioteconomia, accesso alle risorse di rete contenenti la documentazione necessaria al lavoro quotidiano di catalogazione e di gestione dei moduli del sistema (*cardex* e ordini), area per il *download* di vari strumenti utili come dispense, documentazione professionale, *utility freeware* di varia natura (*client e-mail* ed FTP, *browser*, programmi utili la conversione di file da un formato in un

altro, ecc.).

- Altro strumento utile per gli utenti interni potrebbe essere una piattaforma di *e-learning* tramite la quale effettuare formazione a distanza¹⁶⁴.



14. Resta infine da aggiungere qualche considerazione sulle necessarie operazioni di aggiornamento e conservazione dei contenuti del sito.

I *Dieci principi* del progetto Minerva prevedono che un sito di qualità sia regolarmente mantenuto (*mantained*) e conservato (*preserved*) e che tali operazioni siano effettuate con l'aiuto degli standard e degli strumenti tecnici disponibili.

¹⁶⁴ Osservano a questo proposito Mariateresa Pesenti e Brunella Longo: "Tra i compiti dei bibliotecari, quello di formatore per l'educazione dell'utente è sicuramente un ruolo emergente e in questa attività sarà necessario misurarsi anche con la realtà della formazione a distanza. Come tutti coloro che si occupano di formazione oggi, i bibliotecari dovranno utilizzare la rete per diffondere l'insegnamento affiancando alle proprie competenze sui contenuti la capacità di utilizzare i nuovi mezzi e le nuove tecnologie, perché, come è stato già anche troppo spesso ribadito, gli scenari che cambiano richiedono inevitabilmente nuove professionalità" (Mariateresa Pesenti, Brunella Longo, *Attraverso la rete prende quota la formazione a distanza. Nuove opportunità per le biblioteche e i bibliotecari*, in *Biblioteche oggi*, 2, 2000, pp. 68-74:73, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/2000/20000206801.pdf>).

Perché i contenuti del sito siano fruibili è necessaria una loro verifica periodica, consistente sia nella revisione sistematica per far sì che siano sempre attuali e aggiornati, sia nel controllo dell'effettiva esistenza delle pagine raggiungibili con i *link* segnalati nel sito, operazione questa che certamente richiede una certa costanza e che costituisce senza dubbio l'aspetto più gravoso del lavoro di manutenzione¹⁶⁵.

Altra operazione da effettuare con una certa cura è quella relativa all'archiviazione dei contenuti obsoleti, che nasce dall'esigenza di opporsi al rischio di perdere materiali che potrebbe essere utile consultare in futuro; Riccardo Ridi parla, a questo proposito, del rischio di creare "i nuovi 'secoli bui' (ma speriamo che stavolta si tratti solo di pochi lustri) dell'informazione. [...] Se nessuno si occuperà di 'archiviare Internet', ovvero di preservare e catalogare almeno le principali varianti dei documenti disponibili in rete che si sono susseguite nel corso del tempo, il World Wide Web sarà per sempre condannato a vivere in un eterno presente di documenti aggiornati, privi di qualsiasi dimensione storica"¹⁶⁶. Come si legge nell'introduzione al lavoro della Joint Information Systems Committee, "the 'fluid' nature of the web [...] means that pages or entire sites frequently change or disappear, often without leaving

¹⁶⁵ "Alcuni strumenti, reperibili anche gratuitamente in rete, possono aiutare nel lavoro di controllo, segnalando automaticamente, tra gli indirizzi collegati a partire da una certa pagina web, quali non risultano più esistenti; ma un esame umano è sempre necessario, anche se eventualmente con una cadenza minore, in quanto alcuni indirizzi potrebbero continuare ad esistere ma corrispondere a contenuti completamente diversi. Un documento che non si trovi più ad un certo indirizzo può spesso essere ritrovato ad un altro parzialmente diverso, che si può individuare ripartendo da una pagina di snodo di livello superiore (provando ad accorciare progressivamente la parte finale dell'URL) o dalla homepage del sito, oppure cercandolo per parole o per classi negli indici della rete" (Claudio Gnoli, *WWW da bibliotecari, tradizione documentaria applicata alla Rete nell'esperienza di AIB-WEB*, in *Bollettino AIB*, 1, 2002, pp. 43-55:50, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.aib.it/aib/boll/2002/02-1-043.htm>. Uno strumento di verifica automatica dei link è ad esempio Link Alarm (<http://www.linkalarm.com/>). Anche sul sito di NetMechanic (<http://www.netmechanic.com/>) è presente una serie di *utility* di controllo delle pagine in HTML, tra cui la verifica dei link.

¹⁶⁶ Riccardo Ridi, *Guida alla gestione dei siti Web delle biblioteche pubbliche toscane, versione 1.0 (5 febbraio 2004)*, disponibile in Internet all'indirizzo all'indirizzo http://www.cultura.toscana.it/biblioteche/servizi_web/manuale/manuale_sitiweb.pdf, p. 20, e nella versione in formato HTML all'indirizzo http://www.cultura.toscana.it/biblioteche/servizi_web/manuale/index.shtml.

any trace”¹⁶⁷. A tale scopo pertanto sono stati dedicati numerosi studi e gruppi di lavoro sul *Web archiving*, ovvero sulle soluzioni e sulle modalità per conservare nel tempo i contenuti Web. Inserirsi in questo solco, per una biblioteca, significa assumere piena consapevolezza dell’importanza del proprio ruolo anche nella conservazione di documenti fino ad ora considerati volatili ed evanescenti e le problematiche legate all’archiviazione di tali risorse comportano la necessità di trovare soluzioni efficaci a lungo termine in fatto di conservazione e di futura fruizione.

Come anche Il *Manuale* di Minerva suggerisce, infatti, i soggetti culturali “devono essere in prima linea nella diffusione delle buone pratiche e degli standard per la conservazione a lungo termine dei materiali pubblicati su Internet, patrimonio informativo del nostro presente da tramandare per il futuro”.

15. Per concludere, un cenno all’importanza della cooperazione per la realizzazione di un portale efficace. Il lavoro che si cela dietro un Web ben fatto e ben fruito non è certamente frutto del caso, esattamente come non è pensabile che l’architettura di un sito ben fatto si realizzi senza una minima programmazione preliminare.

L’aggiornamento dei dati, il lavoro di creazione e aggiunta dei contenuti, le ristrutturazioni grafiche e tutto ciò che contribuisce alla migliore concretizzazione possibile delle finalità per cui il sito è stato allestito, nasce da una buona organizzazione del lavoro, e soprattutto da un buon impianto di collaborazione tra chi vi lavora.

Come osserva Riccardo Ridi, “la cooperazione è fondamentale non solo *fra* i siti ma anche *dentro* i siti (ovvero fra i membri dello staff che li progetta e li gestisce), *attorno* ai siti (ovvero nel rapporto di tale staff con gli utenti, i

¹⁶⁷ *Web-archiving: a feasibility study for JISC and the Wellcome Trust*, disponibile all’indirizzo http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=project_webarchiving. Cfr. anche il documento *Collecting and preserving the World Wide Web*, disponibile in Internet all’indirizzo http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/archiving_feasibility.pdf. Una ricca bibliografia sul Web archiving è disponibile all’indirizzo <http://www.ifs.tuwien.ac.at/~aola/links/WebArchiving.html>.

committenti, i fornitori e i collaboratori potenziali o episodici) e soprattutto *dietro* ai siti (ovvero fra lo staff che cura il sito e il restante staff della biblioteca). Nel retrobottega di ogni Web bibliotecario efficace c'è sempre un invisibile lavoro (in gran parte condotto tramite posta elettronica e mailing list) di organizzazione dei flussi informativi che scorrono fra, *dentro, attorno e dietro* al Web. Dietro le quinte di ogni Web poco efficace c'è spesso il deserto di flussi informativi interrotti o inariditi oppure il caos di flussi a senso unico, circolari, a vuoto, a perdere”¹⁶⁸.

¹⁶⁸ Riccardo Ridi, *La qualità del web della biblioteca come equilibrio tra forze centrifughe e centripete*, in *Biblioteche oggi*, 7, 2000, pp. 50-61:57, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/2000/20000705001.pdf>.

Conclusioni

“La biblioteca nel Web è il punto d'incontro di due tensioni: una volta verso l'interno, l'altra fortemente proiettata verso l'esterno. Sempre più essenziale è definire il compito istituzionale della nostra biblioteca. Capire chi siamo e cosa stiamo facendo. Proprio per offrirci con più chiarezza d'intenti a quanti possono 'visitarci virtualmente'. Perché se il Web in biblioteca è un eccezionale strumento di comunicazione, la biblioteca nel Web è partecipe di un flusso informativo continuo che la vede inserita in un contesto nuovo, globale, da cui non ha senso sottrarsi”

(Gabriele Mazzitelli¹⁶⁹)

1. Obiettivo del presente lavoro era l'analisi dettagliata del sito Web della rete URBS al fine di valutarne la coerenza in relazione alle nuove esigenze di fruizione del patrimonio documentario nonché alle emergenti istanze di accessibilità e usabilità: il risultato atteso dalle nostre osservazioni era quindi l'individuazione di una nuova architettura del sito Web, di cui sarebbe stato necessario valutare l'impatto sul precedente modello strutturale per proporre la strategia migliore di aggiornamento del sito stesso.

Alla luce delle criticità riscontrate, emerse contestualmente all'esame di linee guida, raccomandazioni in materia di accessibilità, usabilità e rispetto dei principali standard, e in considerazione della necessità di realizzare un'architettura funzionale ed efficace, è emersa l'esigenza di non limitare l'intervento di aggiornamento ad una modifica parziale di taluni elementi strutturali, ma di promuovere una totale riprogettazione del sito al fine di poterlo trasformare in vero e proprio *portale di servizi*.

¹⁶⁹ Gabriele Mazzitelli, *Dal Web in biblioteca alla biblioteca nel Web*, testo della relazione tenuta al Seminario Biblioteche e Web: nuovi strumenti e nuovi modelli di accesso all'informazione, Pisa, Biblioteca della Scuola Normale Superiore, 2 novembre 1999, in Internet da novembre 1999 e disponibile all'indirizzo <http://www.burioni.it/forum/pi99-mazz.htm>.

L'accento sui servizi ha rappresentato il motore del lavoro svolto, dal momento che la loro presenza, costituendo uno degli aspetti peculiari del portale, determina in maniera significativa il futuro assetto del Web della rete: la maggior parte dei nuovi contenuti del sito riguarda infatti servizi di varia natura, per utenti interni o esterni alla rete, e spazia dalla fornitura di documentazione alla fruizione di risorse, dalla presenza di motori di ricerca, di forum, di modulistica, alla disponibilità del *reference* digitale, fino alla possibilità di personalizzare il proprio percorso all'interno del portale stabilendo *a priori* e *una tantum* a quali contenuti dare maggior rilievo e quali tipologie di informazioni si desidera ottenere nella ricerca.

In sostanza, l'OPAC non è più il protagonista assoluto del sito Web, ma viene innanzitutto sostenuto da una serie di strumenti che ne rafforzano l'efficacia (tramite l'implementazione di chiavi di ricerca e *query* strutturate, o l'integrazione con altri OPAC e con altri archivi di dati) e in secondo luogo affiancato da un insieme di *comprimari* che ne incrementano le funzioni tradizionali con nuove potenzialità di offerta all'utenza (*document delivery*, digitalizzazione di materiali cartacei, personalizzazione della tipologia di *query*, esportazione di dati bibliografici).

2. Disporre di una serie di punti di riferimento ha costituito senz'altro una indispensabile griglia di partenza all'interno della quale poter collocare i vari elementi che dall'analisi della documentazione raccolta sembravano essere più idonei ad essere inseriti nel progetto dell'architettura del nuovo Web della rete URBS.

L'utilizzo del *Manuale per la qualità dei siti Web pubblici culturali* pubblicato a cura del Progetto Minerva si è rivelato estremamente utile per le specifiche indicazioni fornite a proposito del Web di biblioteca e per le raccomandazioni legate alla promozione del patrimonio culturale e del turismo culturale, aspetti che in una rete come URBS non sono affatto secondari e dunque meritevoli di ricevere un'adeguata promozione.

Il posseduto specificamente librario costituisce solo una parte della ricchezza di materiali di cui la rete dispone e pertanto la possibilità di dare quanto più possibile visibilità, attraverso l'allestimento di un portale, anche al resto delle collezioni accrescendone la valorizzazione è un'opportunità che non può essere ignorata. Ciò si rivela ancor più importante se messo in relazione con la sempre più intensa realizzazione di cataloghi integrati tramite i quali offrire all'utenza la consultazione contestuale di basi di dati e archivi di diversa origine e natura.

3. Nella Premessa si è accennato alla quinta legge di Ranganathan (*La biblioteca è un organismo che cresce*) applicata al Web di biblioteca. La metafora del Web come organismo in continuo sviluppo è quella che certamente rende nella maniera più semplice ed efficace i processi di evoluzione e trasformazione alla quale i contenuti online sono costantemente sottoposti. Ciò non significa, tuttavia, che ciò che è mutevole e fluido per sua essenza sia necessariamente anche caduco e temporaneo (come abbiamo visto nel capitolo precedente, infatti, una solida politica di archiviazione e conservazione dei documenti ne può garantire la permanenza nel tempo), e neppure che l'impalpabilità dell'informazione elettronica la renda per questo meno consistente e valida di quella concretamente tangibile.

Avere a che fare con un *medium* elettronico significa doverne soprattutto comprendere la specificità e le peculiari potenzialità per poterne sfruttare al meglio le caratteristiche esclusive.

La creazione di un portale di servizi di biblioteca, lo abbiamo più volte sottolineato, ha senso se apporta un valore aggiunto a ciò che viene distribuito dalla biblioteca stessa anche per via tradizionale. Valutare l'impatto che ha sull'utenza la creazione e lo sviluppo di uno strumento di questo tipo diventa pertanto indispensabile per verificarne sul campo la reale efficacia. Dunque, per tornare a un'altra metafora espressa nella Premessa, un Web senza utenti perde di significato come un libro senza lettori.

Dare voce alle esigenze degli utenti creando servizi realmente utili non è certamente un'operazione facile, come del resto testimonia la folta letteratura

sull'argomento. Tuttavia, la valutazione di uno strumento, misurata sull'effettivo riscontro del suo utilizzo da parte dell'utente destinatario, è certamente un buon primo passo per stabilirne l'efficacia e ipotizzarne eventuali miglioramenti.

Pensare al Web di biblioteca come a una sorta di prototipo in costante evoluzione e dunque passibile di regolari modifiche per renderlo più funzionale può rivelarsi una strategia vantaggiosa, che poggia peraltro sulla consapevolezza della specificità dell'informazione elettronica.

Nel 1999 Antonella De Robbio scriveva: "il World Wide Web ha cambiato le modalità con le quali le biblioteche offrono i loro servizi, ha abbattuto i muri fisici delle biblioteche di carta, permettendo la creazione di nuovi ambienti informativi nei quali il processo comunicativo evolve nello scambio di oggetti digitali. [...] Biblioteca nel Web significa capacità di muoversi lungo le migrazioni tecnologiche, Web nella biblioteca è la capacità di organizzare non più solo spazi conservativi, ma sistemi cooperativi per la gestione degli accessi. [...] Per proseguire nel tempo e nello spazio, una biblioteca dovrà necessariamente subire delle trasformazioni, anzi divenire parte attiva in questo processo di riedizione di sé stessa, riuscire a rigenerarsi in un organismo funzionale e dinamico, capace di rispondere alla sua utenza in modo condizionato"¹⁷⁰.

La realizzazione di un'architettura Web dovrebbe insomma tener sempre presente quello che in fondo è il punto di forza di un sito o di un portale, ovvero la sua capacità di essere *scalabile*, cioè adattabile e sviluppabile a seconda delle esigenze, senza che la struttura originaria di base sia necessariamente scompaginata.

D'altra parte, come spesso in informatica il concetto di *scalabilità* è affiancato da quella di *affidabilità*, allo stesso modo la costruzione di un sito non dovrebbe perdere mai di vista il principio che l'ha ispirata, facendo fede alle promesse che l'utente si aspetta siano rispettate: l'offerta di servizi funzionanti,

¹⁷⁰ Antonella De Robbio, *La biblioteca nel Web, il Web nella biblioteca*, in *Bibliotime*, II, 2, 1999, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.spbo.unibo.it/aiber/bibttime/num-ii-2/derobbio.htm>.

utili, dotati di un contenuto valido e adeguati di volta in volta alle necessità di chi ne fa impiego.

In una sorta di costante autoapprendimento, esattamente come avviene per un essere umano e come alcuni software più evoluti sono in parte già in grado di fare, il Web che mira ad offrire servizi realmente utili dovrebbe adattarsi continuamente alle esigenze della propria utenza, assimilando dai suoi comportamenti e dalle sue risposte informazioni utili sulla via da seguire.

L'obiettivo non è certo quello di incrementare indiscriminatamente, ammassando tutto ciò che si ritenga utile in un coacervo di oggetti digitali e di funzioni che creino solo volume appesantendo l'insieme senza potenziarne la reale validità, bensì di ampliare funzionalmente e materialmente il sito/*repository* in maniera selettiva, valutando di volta in volta ciò che effettivamente ha corrisposto nella maniera appropriata alle aspettative degli utenti e abbandonando (anzi, avendo il coraggio di abbandonare) ciò che non si è rivelato realmente produttivo in termini di utilizzo.

Sebbene infatti sia forte la tentazione di offrire quante più risorse e informazioni possibili, data la capacità di un sito Web di essere incrementato (almeno ipoteticamente) senza limiti, è opportuno tenere sempre presenti la missione della biblioteca e le sue peculiarità per non cadere nel rischio di diventare fornitori di *rumore*, oltre che di informazione. In definitiva, come avverte Riccardo Ridi, "all'interno del processo in cui siamo immersi, in una ottica in cui si va verso reti a maglie sempre più fitte, in cui tutti saremo collegati con tutti, con crescenti possibilità di accesso alle informazioni remote, muovendoci in una direzione che ha come orizzonte ultimo la biblioteca universale, dove tutto è accessibile da qualsiasi punto, bisogna, secondo me, stare attenti a non perdere la testa, a non uscire di sé. La 'biblioteca fuori di sé' può essere una ottima idea, il bibliotecario invece è meglio che resti il più possibile in sé, nell'ambito della propria dialettica, e quindi ricordarci che la biblioteca è sempre una biblioteca per un determinato pubblico"¹⁷¹.

¹⁷¹ *Biblioteche in rete e biblioteche virtuali. Un tentativo di sistemazione concettuale e terminologica*, in *Biblioteche oggi*, 22, 1998, pp. 22-28:27, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/1998/19980802201.pdf>.

Bibliografia*

- ABBATTISTA, Guido, *Portali, repertori e guide: riflessioni su alcune esperienze in corso*, testo scritto in occasione del 3° Workshop nazionale sulle biblioteche digitali, "I repertori delle risorse digitali", Firenze, 6-7 giugno 2002, disponibile in Internet all'indirizzo http://www.storia.unifi.it/_storinforma/Ws/ws-biblio3.htm (indirizzo consultato il 15/08/04 ma non più attivo).
- ARL Scholars Portal Working Group Report, May 2001. *User Scenario for the ARL Scholars Portal 'Single Search' Option*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.arl.org/access/scholarsportal/may01rept.html>.
- ARMS, William Y., *The Web as an Open Access Digital Library*, testo della "2000 Kyoto International Conference on Digital Libraries: Research and Practice" (15 Novembre 2000, Kyoto, Japan), disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.cs.cornell.edu/wya/papers/Kyoto-2000.doc>.
- BASILI, Carla, *Verso la Società dell'informazione. Le professioni dell'informazione fra ricerca d'identità e linee di convergenza*, in *Biblioteche oggi*, 6, 1998, p. 50-53, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/1998/19980605001.pdf>.
- BERTINI, Vanni, *Perchè le biblioteche devono accettare i principi di accessibilità*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://marciana.venezia.sbn.it/CABI/accettare.html>.
- BERTOLA, Vittorio, *Internet & Computing Italian FAQ*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://bertola.eu.org/icfaq/>.
- CACCAVELLA, Francesco Saverio, *Servizi gratuiti di gestione delle statistiche*, disponibile in Internet all'indirizzo http://www.html.it/dossier/12_stat/03.htm.

* Tutti i siti citati sono stati consultati il 29/10/04.

CAFFO, Rossella, *La Presidenza Italiana e la Carta di Parma*, disponibile in Internet all'indirizzo

<http://www.minervaeurope.org/events/parma/papers/caffo.htm>.

CALVO, Marco et al. *Internet 2004, Manuale per l'uso della rete*, Bari, Laterza, 2003, disponibile anche online all'indirizzo

<http://www.laterza.it/internet/leggi/internet2000/online/index.htm>.

Carta di Parma, (versione finale 19 novembre 2003), disponibile in Internet all'indirizzo

<http://www.minervaeurope.org/structure/nrg/documents/charterparma031119final-i.htm>.

CAVALIERI, Piero, *Servizi personalizzati online della biblioteca. Innovazione di prodotto in un mercato competitivo*, in *Biblioteche oggi*, 7, 2001, pp. 70-90, disponibile anche online all'indirizzo

<http://www.bibliotecheoggi.it/2001/20010707001.pdf>.

CIOLEK, Matthew, *The specter of multi-media mediocrity*, originariamente pubblicato in *IEEE COMPUTER*, Vol 29, (1), January 1996, pp. 106-108, poi ripubblicato in <http://rs306.ccs.bbk.ac.uk/bcs-nsg/webfut.htm> e successivamente ristampato in *Educom Review*, May/June 1997, pp. 23-26. Disponibile sul sito Web dell'autore all'indirizzo

<http://www.ciolek.com/PAPERS/MMM.html>.

CIOTTI, Fabio, Roncaglia, Gino, *Il mondo digitale*, Roma-Bari, Laterza, 2000.

Collecting and preserving the World Wide Web, disponibile in Internet all'indirizzo

http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/archiving_feasibility.pdf.

Commentary and exploration of the ten "quality principles" published by the Minerva project and agreed at the 5th nrg meeting in Parma (Version 13.3), disponibile in Internet all'indirizzo

<http://www.minervaeurope.org/publications/qualityprinciples.htm>.

Common Internet Portal for libraries, archives and museums – BAM portal,
disponibile in Internet all'indirizzo
<http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/023-144e.pdf>.

DE ROBBIO, Antonella, *Biblioteche in Rete: OPAC, banche dati, periodici elettronici*, dispensa per il Corso di perfezionamento "Saperi storici e nuove tecnologie", presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, Dipartimento di Discipline Storiche "Ettore Lepore", 5 aprile 2002, disponibile in Internet all'indirizzo
<http://www.storia.unina.it/perfez/derobbio.PDF>.

DE ROBBIO, Antonella, *La biblioteca nel Web, il Web nella biblioteca*, in *Bibliotime*, II, 2, luglio 1999, disponibile in Internet all'indirizzo
<http://www.spbo.unibo.it/aiber/bibtime/num-ii-2/derobbio.htm>.

DE ROBBIO, Antonella, *L'evoluzione della specie: dagli OPAC al MetaOPAC, presentazione del MAI MetaOPAC Azalai Italiano*, in occasione del Congresso AIB 1999, Roma 16-19 maggio 1999, Seminario AIB-WEB-2, 18 maggio, disponibile in Internet all'indirizzo
<http://www.aib.it/aib/congr/co99metaOPAC.htm>.

DE ROBBIO, Antonella, *L'identità di OPAC1: lo strumento, l'attività del gruppo, gli OPAC, prospettive future*, sezione 4, *I cataloghi e le interfacce*, disponibile in Internet all'indirizzo
<http://www.aib.it/aib/commiss/cnur/awderob.htm>.

DE ROBBIO, Antonella, *OPAC ricombinanti tra nuovi assetti di mercato e cambiamenti tecnologici*, in *Proceedings Seminario AIB-WEB-4. OPAC punto e a CAPO. Quali cataloghi per il recupero delle informazioni bibliografiche in linea*. In *XLVIII Congresso nazionale AIB. Roma, Giovedì 4 ottobre 2001, Roma*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://eprints.rclis.org/archive/00000413/>.

DEMPSEY, LORCAN, *The recombinant library: portals and people*, disponibile in Internet all'indirizzo
http://www.oclc.org/research/staff/dempsey/recombinant_library/dempsey_recombinant_library.htm.

- DI GIROLAMO, Maurizio, *WWW come intranet. Linee guida per la realizzazione del sito web della nostra biblioteca*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.aib.it/aib/contr/digirolamo1.htm> e all'indirizzo <http://www.biblio.unimib.it/intra/intranet.htm>.
- Dublin Core Metadata Element Set, versione 1.1, traduzione italiana a cura dell'ICCU, Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle Biblioteche Italiane e per le Informazioni Bibliografiche, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.iccu.sbn.it/dublinco.html>.
- GATENBY, Jenifer, *Internet, Interoperability and Standards. Filling the gaps*, 23/08/2000, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.niso.org/press/whitepapers/Gatenby.html>.
- GATTI, Gabriele, *Un mondo in forma di biblioteca. Leggere/consultare nel paesaggio elettronico*, intervento alla Journée d'études Littérature et réseaux informatiques, Paris, 21 novembre 1997, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www3.unibo.it/boll900/convegni/gatti.html>.
- General International Standard Archival Description - ISAD(G), disponibili in Internet all'indirizzo http://www.ica.org/biblio/cds/isad_g_2e.pdf e, nella traduzione italiana, all'indirizzo http://archivi.beniculturali.it/Divisione_V/isad/isad_trad.html.
- GNOLI, Claudio, documentazione allegata come supporto didattico al corso *Il sito Web della biblioteca*, promosso dall'AIB Lazio nel giugno 2003.
- GNOLI, Claudio, *Gli Opac, una guida per il pubblico utilizzo dei cataloghi in linea*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.aib.it/aib/lis/faq/faq04.htm>.
- GNOLI, Claudio, *WWW da bibliotecari, tradizione documentaria applicata alla Rete nell'esperienza di AIB-WEB*, in *Bollettino AIB*, 1, 2002, pp. 43-55, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.aib.it/aib/boll/2002/02-1-043.htm>.
- GORMAN, Michael, *Le risorse elettroniche: quali vale la pena di conservare e qual è il loro ruolo nelle raccolte della biblioteca?*, in *Le risorse elettroniche: definizione, selezione e catalogazione: atti del Convegno*

- internazionale*, Roma, 26-28 novembre 2001, a cura di Mauro Guerrini, Milano, Bibliografica, 2002, disponibile anche online all'indirizzo http://w3.uniroma1.it/ssab/er/relazioni/gorman_ita.pdf.
- GORMAN, MICHAEL, *Metadati o catalogazione? Una falsa alternativa*, in *Biblioteche oggi*, 5, 2001, pp. 8-18, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/2001/20010500801.pdf>.
- GUERRINI, Mauro, *Il catalogo della biblioteca ibrida: una rivoluzione copernicana*, in *La biblioteca ibrida, verso un servizio informativo integrato*, (atti del Convegno (Milano, 14-15 marzo 2002) a cura di Ornella Foglieni, Milano, Bibliografica, 2003 .
- Guidelines for Online Public Access Catalogue (OPAC) displays*, a cura dell'IFLA Task Force on Guidelines for OPAC displays, bozza pubblicata il 30 settembre 2003 e disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.ifla.org/VII/s13/guide/opacguide03.pdf>.
- JACKSON, Mary E., *The advent of portals*, in *Library Journal*, Sept. 15, 2002, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.libraryjournal.com/index.asp?layout=articleArchive&articleid=CA242296%20>, pp. 36–39.
- LONGO, Brunella, *Dal progetto web all'integrazione dei servizi: Tendenze e prospettive per la gestione delle tecnologie dell'informazione in biblioteca*, in *Biblioteche oggi*, 7, 2001, p. 28-37, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/2001/20010702801.pdf>.
- LOONEY, Michael, LYMAN, Peter, *Portals in Higher Education: What are They, and What is Their Potential?*, in *EDUCAUSE Review*, 35.4, 30, (July/August 2000), disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.educause.edu/pub/er/erm00/articles004/looney.pdf>.
- Manuale per la qualità dei siti web pubblici culturali*, edizione italiana a cura di Fedora Filippi, Roma, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Progetto MINERVA, febbraio 2004, disponibile anche online

all'indirizzo

<http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria-i.htm>.

MAZZITELLI, Gabriele, *Dal Web in biblioteca alla biblioteca nel Web*, testo della relazione tenuta al Seminario Biblioteche e Web: nuovi strumenti e nuovi modelli di accesso all'informazione, Pisa, Biblioteca della Scuola Normale Superiore, 2 novembre 1999, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.burioni.it/forum/pi99-mazz.htm>.

MAZZITELLI, Gabriele, *Informazione elettronica in biblioteca*, Testo della conferenza (29 maggio 1999) per l'inaugurazione della nuova biblioteca comunale di Codroipo (Udine), disponibile in Internet da giugno 1999 all'indirizzo <http://www.burioni.it/forum/mazz-infoel.htm>.

MAZZITELLI, Gabriele, *La biblioteca rovesciata. La gestione dei servizi bibliotecari alle soglie del terzo millennio*, testo della conferenza tenutasi il 20 dicembre 2001 presso la Biblioteca Berio di Genova nel corso di un incontro di aggiornamento organizzato dalla Sezione AIB Liguria, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.burioni.it/forum/mazz-bibrov.htm>.

METITIERI, Fabio, RIDI, Riccardo, *Ricerche bibliografiche in Internet: strumenti e strategie di ricerca, OPAC e biblioteche virtuali*, Milano, Apogeo, 1998.

MILLER, Paul, *The concept of the portal*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.ariadne.ac.uk/issue30/portal/>.

NIELSEN, Jakob, *Are Users Stupid?*, in *Alertbox*, February 4, 2001, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.useit.com/alertbox/20010204.html>.

NIELSEN, Jakob, Tahir, Marie, *Homepage usability, 50 siti Web analizzati da Jakob Nielsen e Marie Tahir*, Milano, Apogeo, 2002.

PASQUI, Valdo, *Modelli e tecnologie per l'architettura della biblioteca digitale* (30 giugno 2003), disponibile in Internet all'indirizzo http://e-prints.unifi.it/archive/00000275/01/indice_digitale.PDF.

- PASQUI, Valdo, *OPAC, WWW e Z3959: applicazioni e sviluppi*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.casi.unipg.it/unimatica1/pasqui.htm>.
- PESENTI, Mariateresa, LONGO, Brunella, *Attraverso la rete prende quota la formazione a distanza. Nuove opportunità per le biblioteche e i bibliotecari*, in *Biblioteche oggi*, 2, 2000, pp. 68-74, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/2000/20000206801.pdf>.
- RANGANATHAN, Shiyali Ramamrita, *Five laws of library science*, 2nd re. ed. Madras, Madras Library Association, 1957.
- RIDI, Riccardo *La qualità del Web della biblioteca come equilibrio tra forze centrifughe e centripete. Alcuni requisiti fondamentali*, in *Biblioteche oggi*, 7, 2000, p.50-61, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/2000/20000705001.pdf>.
- RIDI, Riccardo, *Biblioteche in rete e biblioteche virtuali. Un tentativo di sistemazione concettuale e terminologica*, in *Biblioteche oggi*, 8, 1998, pp.22-28, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/1998/19980802201.pdf>.
- RIDI, Riccardo, *Guida alla gestione dei siti Web delle biblioteche pubbliche toscane*, versione 1.0 (5 febbraio 2004), disponibile in Internet all'indirizzo http://www.cultura.toscana.it/biblioteche/servizi_web/manuale/manual_e_sitiweb.pdf, e nella versione in formato HTML all'indirizzo http://www.cultura.toscana.it/biblioteche/servizi_web/manuale/.
- RIDI, Riccardo, *Il mondo come volontà e documentazione. Definizione, selezione e accesso alle risorse elettroniche remote (RER)*, in *Le risorse elettroniche. Definizione, selezione e catalogazione*, Milano, Bibliografica, 2002, disponibile nella versione definitiva (marzo 2003) anche online all'indirizzo <http://eprints.rclis.org/archive/00000156/01/rer.pdf>.
- RIDI, Riccardo, *Il Web bibliotecario come incunabolo digitale*, in: *Riforma universitaria e rivoluzione dei media: una sfida per le biblioteche*

- universitarie, atti del convegno internazionale a Bolzano, 28-29 Settembre 2000*, a cura di Franz Berger e Klaus Kempf, Firenze, Casalini libri, 2001, p. 59-72, disponibile anche online all'indirizzo http://digital.casalini.it/unibolzano/pdf/88-85297-64-1_i_007.pdf.
- RIDI, Riccardo, *La biblioteca virtuale come ipertesto*, in *Biblioteche oggi*, n. 4, 1996, p. 10-20.
- RIDI, Riccardo, *La qualità del web della biblioteca come equilibrio tra forze centrifughe e centripete*, in *Biblioteche oggi*, 7, 2000, pp. 50-61, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/2000/20000705001.pdf>.
- RIDI, Riccardo, *Vittime del fuoco amico. Mito e realtà delle interfacce amichevoli*, in *Biblioteche oggi*, 5, 1999, p.12-17, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/1999/19990501201.pdf>.
- ROMAGNOLO, Salvatore, *L'usabilità non è reazionaria e la creatività non è (necessariamente) rivoluzionaria* (29 Marzo 2001), disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.apogeeonline.com/webzine/2001/03/29/01/200103290101>.
- SCOLARI, Antonio, *Efficacia vs facilità? Linee di evoluzione degli OPAC*, in *Biblioteche oggi*, n. 5, 1999, pp. 19-26, disponibile anche online all'indirizzo <http://www.bibliotecheoggi.it/1999/19990501801.pdf>.
- SCOLARI, Antonio, *World Wide Web e Z39.50: standard per la ricerca a confronto*, in *Bollettino AIB*, 4, 1996, pp. 397-407.
- SIGNORE, Oreste, *Tecnologie XML: un elemento essenziale per l'interoperabilità*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.w3c.it/papers/webday2003-interoperability.pdf>.
- THOMAS, Sarah E., *Abundance, attention, and access: of portals and catalogs*, disponibile in Internet all'indirizzo <http://www.arl.org/newsltr/212/portal.html>.
- THOMAS, Sarah E., *L'impiego del portale per l'individuazione di risorse elettroniche specialistiche*, in *Le risorse elettroniche. Definizione,*

selezione e catalogazione, Milano, Bibliografica, 2002, disponibile anche online all'indirizzo

http://w3.uniroma1.it/ssab/er/relazioni/thomas_ita.pdf.

TREVISAN, Marco, *Cos'è l'accessibilità*, disponibile in Internet all'indirizzo

<http://n1est.venezia.sbn.it/CABI/trevisan.html>.

VAN WELIE, Martijn, TRÆTTEBERG, Hallvard, *Interaction Patterns in User Interfaces*, disponibile in Internet all'indirizzo

<http://www.cs.vu.nl/~martijn/patterns/PLoP2k-Welie.pdf>.

Web Content Accessibility Guidelines 1.0. 5-May-1999, disponibile all'indirizzo

<http://www.w3.org/TR/WCAG10/>.

Web-archiving: a feasibility study for JISC and the Wellcome Trust, disponibile in Internet all'indirizzo

http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=project_webarchiving.

WESTON, Paul Gabriele, *Dal controllo bibliografico alle reti documentarie. Il catalogo elettronico nella prospettiva dell'interoperabilità fra sistemi eterogenei*, in *Biblioteche oggi*, 7, 2002, pp. 44-56, disponibile anche online all'indirizzo

<http://www.bibliotecheoggi.it/2002/20020704401.pdf>.

What is usability engineering?, disponibile in Internet all'indirizzo

http://interface.free.fr/Archives/SUN_usability_benefits_Cost.pdf.

WHITTAKER, Diane, *Interoperability for dummies*, diapositive in Powerpoint presentate alla conferenza *Interlend 2004. Are You Being Served?* 12th – 14th July 2004, University of Sheffield, disponibili in Internet all'indirizzo

http://www.cilip.org.uk/groups/fil/pres_2004/Interoperability%20Standards%20for%20Dummies_rb.ppt.